

Arbeitsprobleme im Studium

- Motivationale und lernstrategische Voraussetzungen -

Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

der Naturwissenschaften

(Dr. rer. nat.)

dem

Fachbereich Psychologie

der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Janet Grätz-Tümmers

aus Göttingen

Marburg/Lahn 2003

Vom Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg als Dissertation
am 11.02.2004 angenommen.

Erstgutachter: Professor Dr. D. Rost

Zweitgutachter: Professor Dr. E. Todt (Gießen)

Tag der mündlichen Prüfung am 3.05.2004.

Danke

Danken möchte ich an erster Stelle Frau Dr. Friederike Holz-Ebeling, ohne deren fachlichen Beistand und freundschaftliche Unterstützung diese Arbeit nicht entstanden wäre. In allen Phasen der Arbeit konnte ich mich hilfesuchend an sie wenden und bin immer auf „ein offenes Ohr“ gestoßen. Zu danken habe ich auch Herrn Professor Dr. Detlef H. Rost, der es übernommen hat, diese Arbeit zu betreuen.

Natürlich wäre es mir nie möglich gewesen, eine empirische Arbeit zu schreiben, hätten nicht Dozenten verschiedener Fachrichtungen mir die Möglichkeit gegeben, in ihren Veranstaltungen Fragebögen an die Studierenden auszuteilen und hätten die Studierenden sich nicht die Zeit genommen, diese gewissenhaft zu bearbeiten!

Mein Dank geht auch an Herrn Dipl.-Psych. Markus Mittendorf, der mir häufig in Fragen, die die Statistik-Software betrafen, mit Rat und Tat zur Seite stand.

Vielen Dank auch meiner Schwester Heidi Grätz, die sich nicht gescheut hat, die Arbeit des mühevollen Korrekturlesens auf sich zu nehmen.

Auch an meinen Ehemann Stefan Tümmers geht mein Dank, da er mich immer wieder ermutigt und emotional gestützt hat und sich nie (oder selten) über die große zeitliche Belastung beschwert hat.

Besonders aber möchte ich meinen Eltern Ingrid und Horst Grätz danken, die es mir überhaupt ermöglicht haben, ein Studium meiner Wahl zu absolvieren und die mich stets ermuntert haben, neben meiner Berufstätigkeit und der Erziehung meiner Kinder nicht das Ziel aus den Augen zu verlieren, diese Dissertation zu schreiben. Leider durfte mein Vater die Beendigung dieser Arbeit nicht mehr erleben. Deshalb widme ich sie ihm hiermit.

INHALTSVERZEICHNIS

1. THEORIE

1.1 Einleitung	1
1.2 Lernstrategien.....	4
1.2.1 Konzeptuelle und theoretische Überlegungen	4
1.2.2 Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien	7
1.2.3 Bewertung von Lernstrategien.....	16
1.2.4 Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Erfolg.....	18
1.2.5 Kritische Anmerkungen zu den Lernstrategie-Fragebogenverfahren und den zugrunde liegenden Modellen	20
1.3 Lern- oder Arbeitsmotivation.....	22
1.3.1 Einführung	22
1.3.2 Formen der Lernmotivation.....	24
1.3.3 Lernmotivation und Interesse	29
1.3.4 Fragebogen zur Erfassung von Lernmotivation	32
1.3.5 Zusammenhang zwischen Lernmotivation (sowie Interesse) und Lernstrategien.....	38
1.3.6 Zusammenhang zwischen Lernmotivation (sowie Interesse) und Lernerfolg.....	40
1.3.7 Zur Frage der Vermittlung der Beziehung zwischen Lernmotivation (bzw. Interesse) und Lernerfolg durch Lernstrategien	42
1.3.8 Kritische Anmerkungen zu den Lernmotivations-Fragebogenverfahren und den zugrunde liegenden Modellen	45
1.4 Arbeitsprobleme.....	47
1.4.1 Einführung und Definition	47
1.4.2 Fragebogen zur Erfassung von Arbeitsproblemen	49
1.4.3 Kritische Anmerkungen zu den Arbeitsproblem-Fragebogenverfahren.....	51
1.4.4 Erste Studien im Bereich der Arbeitsprobleme	52
1.5 Problemstellung der vorliegenden Arbeit	56
1.5.1 Anliegen	56
1.5.2 Theoretisch-konzeptuelle Grundlagen der Entwicklung der Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien und von Formen der Lernmotivation	59
1.5.3 Fragestellungen	66
1.5.4 Einige grundsätzliche Überlegungen zur eigenen Arbeit.....	68

2. VORSTUDIE

2.1 Methode.....	70
2.1.1 Lernstrategie-Fragebogen.....	70
2.1.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien ..	72
2.1.1.2 Selbstmanagement-Strategien.....	77
2.1.1.3 Übergangsstrategien.....	82
2.1.2 Stichprobe und Durchführung der Untersuchung	85
2.1.2.1 Gestaltung des Gesamtfragebogens	85
2.1.2.2 Auswahl der Versuchspersonen.....	85
2.1.2.3 Stichprobe	86
2.1.2.4 Durchführung.....	87
2.1.3 Auswertung.....	87
2.2 Ergebnisse	90
2.2.1 Bereichsspezifische Analysen	90
2.2.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien	90
2.2.1.2 Selbstmanagement-Strategien.....	97
2.2.1.3 Übergangsstrategien.....	101
2.2.2 Bereichsübergreifende Analysen über alle Lernstrategie- Items	105

3. HAUPTSTUDIE

3.1 Methode.....	113
3.1.1 Operationalisierung von Lernstrategien	113
3.1.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien	113
3.1.1.2 Selbstmanagement-Strategien.....	115
3.1.1.3 Übergangsstrategien.....	116
3.1.2 Operationalisierung von Formen der Lernmotivation	118
3.1.3 Operationalisierung von Arbeitsproblemen.....	121
3.1.4 Operationalisierung von Lernerfolg im Studium.....	123
3.1.4.1 Selbsteingeschätzter Studienerfolg	123
3.1.4.2 Objektive Leistungskriterien.....	123
3.1.5 Aufbau des Untersuchungsmaterials	124

3.1.6 Durchführung der Hauptuntersuchung	125
3.1.7 Stichprobe.....	126
3.1.8 Grundsätzliches zur Auswertungsplanung	127
3.1.8.1 Nicht-Einbezug einzelner Fragebogen bzw. Fragebogenteile	127
3.1.8.2 Überprüfung der Instrumente.....	128
3.1.8.3 Weitere Analysen.....	128
3.2 Ergebnisse	
3.2.1 Lernstrategien: Bereichsspezifische Analysen	130
3.2.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien.....	130
3.2.1.2 Selbstmanagement-Strategien.....	133
3.2.1.3 Übergangsstrategien	136
3.2.2 Lernstrategie: Bereichsübergreifende Analysen aller Lernstrategie-Items und Lernstrategie-Skalen.....	138
3.2.2.1 Hauptkomponentenanalysen über alle Lernstrategie-Items	138
3.2.2.2 Hauptkomponentenanalyse über alle Lernstrategie-Skalen.....	143
3.2.3 Formen der Lernmotivation.....	144
3.2.3.1 Eigene Wünsche	145
3.2.3.2 Fremde Wünsche	151
3.2.4 Arbeitsprobleme	155
3.2.4.1 Bereichsspezifische Analysen.....	155
3.2.4.2 Bereichsübergreifende Analysen	156
3.2.5 Lernerfolg im Studium	159
3.2.5.1 Selbsteingeschätzter Studienerfolg	159
3.2.5.2 Objektive Leistungsindikatoren.....	159
3.2.6 Darstellung der regressionsanalytischen Befunde.....	161
3.2.7 Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Formen der Lernmotivation.....	162
3.2.8 Vorhersage von Arbeitsproblemen.....	165
3.2.8.1 Lernstrategische Voraussetzungen von Arbeitsproblemen.....	165
3.2.8.2 Motivationale Voraussetzungen von Arbeitsproblemen.....	168
3.2.8.3 Gemeinsamer Beitrag der Lernstrategien und Formen der Lernmotivation zur Vorhersage von Arbeitsproblemen.....	171
3.2.8.4 Lernstrategien als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen.....	173
3.2.9 Vorhersage von Lernerfolg im Studium.....	178

3.2.9.1 Lernstrategische Voraussetzungen von Lernerfolg im Studium	178
3.2.9.2 Motivationale Voraussetzungen von Lernerfolg im Studium.....	179
3.2.9.3 Arbeitsproblembezogene Voraussetzungen von Lernerfolg im Studium	180
3.2.9.4 Gemeinsamer Beitrag von Lernstrategien, Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen zur Vorhersage von Selbsteingeschätzten Studienerfolg.....	181
3.2.9.5 Arbeitsprobleme als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Lernstrategien und Selbsteingeschätzten Studienerfolg	182
3.2.9.6 Arbeitsprobleme als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Formen der Lernmotivation und Selbsteingeschätzten Studienerfolg	182
4. ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION	185
LITERATURVERZEICHNIS.....	205
ANHANG	220

1. Theorie

1.1 Einleitung

Der Begriff der sog. *Schlüsselqualifikationen* erfreut sich seit einigen Jahren in pädagogisch-psychologischen Publikationen, die sich mit dem Lernen und Arbeiten von Schülern und Studenten sowie der Erwachsenenbildung beschäftigen, großer Beliebtheit. Mit diesem Begriff werden Fähigkeiten des Lernenden angesprochen, sich selbständig aus der immer größer werdenden Flut von Informationen die relevanten herauszufiltern und sich neue Wissensinhalte eigenständig anzueignen. Wunschvorstellung ist der sog. „kompetente Lerner“, der „in der Lage [ist], den eigenen Lernprozeß zu beobachten und zu überwachen und sein Vorgehen bei auftretenden Schwierigkeiten zu korrigieren. Dabei werden individuelle motivationale und wissensmäßige Voraussetzungen zusammen mit den spezifischen fachlichen Aufgaben und Strukturen berücksichtigt. Hierzu werden Lernstrategien flexibel eingesetzt, um den Wissenserwerb ökonomisch zu strukturieren. Gleichzeitig wird mit der Entwicklung der Wissensbasis der Erwerb und die Verfügbarkeit adaptiver Lernstrategien erleichtert. Außerdem zählt auch das Wissen über die Angemessenheit der Verwendung der Strategien und das Verantwortungsbewußtsein für den eigenen Lernprozeß“ (Schnaitmann, 1996). Der Lernende, möchte er zum „kompetenten Lerner“ werden, sieht sich also mit einer Vielzahl von Anforderungen konfrontiert. Gegen die Annahme, dass sich diese Fähigkeiten im Laufe der Schulzeit quasi „von selbst“ entwickeln, spricht allein die große Menge von Lern- und Arbeitsratgebern, die für die verschiedenen Zielgruppen von Lernenden momentan den Markt überschwemmen. Diese Ratgeber haben häufig viel versprechende Titel wie „So macht Lernen Spaß“, „Wie organisiere ich mein Lernen? Trainingsprogramm für erfolgsorientiertes Selbstmanagement am Beginn der gymnasialen Oberstufe“, „Lernen mit Sinn und Verstand“, „Lernen lernen: Die Optimierung des eigenen Lernverhaltens“, „Keine Angst vor dem leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium“, „Die Kunst erfolgreichen Lernens“, „Erfolg durch effizientes Arbeiten, Entscheiden, Vermitteln und Lernen“, „Eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen“, usw.

Daneben gibt es für Schüler die Möglichkeit, sich neue Lernstrategien in Form von Übungsprogrammen anzueignen: Entweder allein und zu Hause in Form von Motivations-CDs („Meine beste Lernmethode“, Endres & Ortlieb, 2000) oder in Form von Kursen, die in den Ferien besucht werden (z.B. Endres-Kurse im Studienhaus St. Blasien oder Ferienseminare vom LernTeam, Marburg). Vermittelt werden sollen den Schülern „neue und interessante Lernmethoden, gehirngerechte Arbeitsweisen sowie Anerkennung und Erfolg im Team“, durch ein Team, welches dem Kind „rund um die Uhr mit Rat und Tat zur Seite steht, (...)

und stets gut gelaunt und offen für alle Wünsche und Anregungen" ist (LernTeam, nicht näher gekennzeichnetes Prospekt).

Wenn nicht bereits in der Schulzeit, werden zumeist beim Übergang von Schule zu Universität Probleme mit dem Lernen und Arbeiten augenfällig, denn - wie man z.B. auf der Homepage der Studienberatung der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (www.uni-heidelberg.de/studium/beratung, 18.04.2001) erfährt - ist „selbständig und systematisch zu lernen (...) eine grundlegende Anforderung des Studiums. Im Unterschied zur Schule, in der Lehrer, Schulbücher und Lehrplan weitgehend die Organisation und Steuerung der Lernaktivitäten übernommen haben und in der der Schüler / die Schülerin zu einer relativ geschlossenen überschaubaren Lerngruppe gehört, sind die Studierenden an der Universität in sehr hohem Maß auf sich selbst gestellt. Dies beginnt bei der Auswahl der einzelnen Lehrveranstaltungen, der Bestimmung des zu bearbeitenden Lernstoffes, der Entwicklung wissenschaftlicher Arbeitstechniken und der Organisation des Lernens“. Gerade die Entwicklung wissenschaftlicher Arbeitstechniken und die Organisation des Lernens stellt für viele Studierende ein Problem dar, d.h. das Wissen um „richtiges“ bzw. effektives Lernverhalten wird nicht in jedem Fall in der Schulzeit mit erworben.

Und somit sind Arbeitsprobleme für Studierende kein randständiges Phänomen. So berichten in der 15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks (Hahne, Lohmann, Krzyszycha, Österreich & App, 1999), in welche die Angaben von 20533 Studenten eingingen, knapp 21% der Studierenden über Arbeits- und Konzentrationsschwierigkeiten. Im Laufe des Studiums werden diese Probleme immer größer: Werden insbesondere die Studierenden betrachtet, die Probleme in einem gravierendem Ausmaß angeben, so zeigt sich, dass sich deren Leistungsprobleme und Prüfungsängste fast verdoppeln. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch in der Studie von Soeder, Bastine und Holm-Hadulla (2001), die Heidelberger Studenten (N=752) befragten. „Als häufigste Beschwerden werden in der psychosozialen Beschwerdeliste mangelndes Selbstwertgefühl, Depressivität, Arbeits- und Konzentrationsstörungen sowie interpersonale Probleme genannt“ (ebenda, S. 177). Die Autoren merken an, dass sich psychische Störungen negativ auf die Leistungen in der Hochschule auswirken und häufig zu einem vorzeitigen Abbruch des Studiums führen (ebenda, S. 181). Eben dies deutet sich auch in den Daten der bisher unveröffentlichten Studie des Forschungsschwerpunktes Sucht der katholischen Fachhochschule Nordrhein-Westfalen in Köln an, innerhalb derer 2500 Studierende zu ihrem Drogenkonsum und anderen suchtnahen Verhaltensweisen befragt wurden und deren erste Ergebnisse im Hochschulmagazin „Unicum“ in der Septemberausgabe 2003 veröffentlicht wurden. Hier haben von allen Probanden ca. 10% ihr Studium zwischendurch unterbrochen und „...immerhin ein Fünftel der Befragten zweifelte am Sinn des Studiums und eine Zehntel hatte psychische Probleme“ (www.remember.unicum.de, 17.09.2003).

Es liegen mittlerweile eine ganze Reihe empirischer Studien vor, die Modelle zu selbst reguliertem Lernen und Arbeiten anbieten. Lernende werden dann als selbstgesteuert (oder auch „selbstorganisiert“, „selbstreguliert“, „autonom“ oder „selbstbestimmt“) bezeichnet, wenn sie lernrelevante Entscheidungsspielräume erkennen und nutzen, Verantwortung für ihr Lernen übernehmen und ihr Verhalten als selbstgesteuert erleben (Konrad, 1999). Ein besonderes Augenmerk legt die empirische Forschung dabei im Bereich der Hintergrundbedingungen auf verschiedene Formen der Lernmotivation und im Bereich des Lernverhaltens auf die Lern- und Selbststeuerungsstrategien (Holz-Ebeling, 1997). „Nur vereinzelt finden sich dagegen Hinweise zu der Frage, wie ‘funktionierendes’ Lern- und Arbeitsverhalten aussieht“ (ebenda, S. 211). Obgleich hier somit noch reichlich Forschungsbedarf besteht, ist die Anzahl der Publikationen, die versprechen effektives Lern- und Arbeitsverhalten vermitteln zu können, erstaunlich hoch (s.o.). Im Folgenden soll erläutert werden, wie Arbeitsverhalten definiert werden kann, welches die entscheidenden Hintergrundbedingungen (Motivation) sind, welche Rolle Lernstrategien spielen und welche möglichen Probleme sich im Arbeitsprozess ergeben können.

In einem Handwörterbuch zu Pädagogischen Psychologie (Rost, 2001) findet man folgende Definition von Arbeitsverhalten: Es werden darunter alle offenen und verdeckten Aktivitäten verstanden, die sich auf einen Lernprozess beziehen. Diese Aktivitäten müssen nicht notwendigerweise in einer engen raum-zeitlichen Nähe zum Lernen stattfinden. Im Mittelpunkt des Interesses steht das Arbeitsverhalten, das sich auf *kognitive* Inhalte richtet und sich durch einen hohen Anteil an Möglichkeiten zu Selbstbestimmung charakterisieren lässt. Versucht man „Arbeiten“ und „Lernen“ voneinander abzugrenzen, so wird offensichtlich, dass beiden Begriffen der Bezug auf Prozesse der direkten Auseinandersetzung mit Lerninhalten gemeinsam ist, Arbeiten im Unterschied zum Lernen jedoch auch solche Prozesse miteinbezieht, die die inneren und äußeren Rahmenbedingungen betreffen, aber den Bezug auf das Produkt des Lernens, d.h. den Lernerfolg ausschließen (Holz-Ebeling, 2001, S. 22). Nach Holz-Ebeling lässt sich Arbeitsverhalten von zwei unterschiedlichen Perspektiven aus betrachten. So unterscheidet sie eine *deskriptive* versus eine *wertende* Perspektive. „Unter primär deskriptiver Perspektive geht es um die Frage, was, wann, wo, wie lange, wieviel, mit wem zusammen, mit welcher Hilfe, wie und wie oft gearbeitet oder im Hinblick darauf getan wird“ (ebenda, S. 23). Dabei lassen sich die Lernaktivitäten danach einteilen, ob sie sich auf die direkte Auseinandersetzung mit den Lerninhalten beziehen oder auf die Kontextgestaltung. Diese Lernaktivitäten, bewusst oder automatisiert eingesetzt, um das Lernergebnis oder den Lernprozess zu beeinflussen, werden als „Primär- versus Stützstrategien“ (Dansereau, McDonald, Collins, Garland, Holley, Diekhoff & Evans, 1979) oder „kognitiv-transformationale versus Selbstmanagement-Aktivitäten“ (Thomas & Rohwer, 1986) sprach-

lich unterschieden (Holz-Ebeling, 2001). Weitere Ausführungen zu dieser Klassifikation finden sich weiter unten.

Unter der wertenden Perspektive interessiert nach Holz-Ebeling „wie gut der gesamte Arbeitsprozess verläuft bzw. wann Arbeitsprobleme (engl. ‘study-problems’) vorliegen“ (ebenda, S. 23). Dabei betont die Autorin, dass insbesondere Lernstrategien, seien sie nun effektiv oder nicht, aus vielerlei Gründen nicht zur Definition von problematischen oder unproblematischen Arbeitsverhalten geeignet scheinen. Häufig wird im Kontext selbst gesteuerten Arbeitsverhaltens die Betrachtung allein auf die Lernstrategien reduziert. Demgegenüber definiert Holz-Ebeling, dass dann „von unproblematischen Arbeitsverhalten ausgegangen werden [kann], wenn die Realisierung von auf das Arbeiten gerichteten übergeordneten Intentionen (weitgehend) gelingt; entsprechend von Arbeitsproblemen, wenn dies (überwiegend) nicht gelingt“ (ebenda, S.23).

Eng mit der Frage verknüpft, wie effektives Lernverhalten aussehen sollte ist die Frage, welche *Lernstrategien* der Lernende dabei verwendet und ob die Lernstrategien im Hinblick auf ihre Effektivität voneinander abgegrenzt werden können. Studien, die sich mit Lernstrategien beschäftigen, sind in den letzten Jahrzehnten vielfach durchgeführt worden. Im Folgenden soll ein Überblick über den Forschungsstand gegeben werden.

1.2 Lernstrategien

1.2.1 Konzeptuelle und theoretische Überlegungen

Definitionen für Strategien und insbesondere für Lernstrategien liegen in vielfältiger Form vor. Lompscher (1996) resümiert, dass „der Strategiebegriff sehr unterschiedlich gebraucht wird, obwohl er sich im Prinzip immer auf mehr oder weniger allgemeine Heran- oder Vorgehensweisen bezüglich der Bewältigung von Anforderungsklassen- oder allgemeiner: auf Entscheidungsstrukturen oder -regeln an Entscheidungspunkten im Handlungsverlauf – bezieht“ (ebenda, S. 20; einen breiten Überblick über die heterogene Verwendung des Lernstrategiebegriffs gibt die Arbeit von Artelt, 2000).

In dieser Arbeit soll der Definition von Friedrich und Mandl (1992) gefolgt werden, wonach mit dem Begriff der Lernstrategien Handlungssequenzen beschrieben werden, die zur Erreichung eines Lernziels eingesetzt werden. So könnte z.B. zur Erreichung des Lernziels „Gedicht aufsagen“ die Lernstrategie „Auswendig lernen“ zum Einsatz kommen. Wild (2000), der in seiner Definition Weinstein & Mayer (1986) folgt, fügt ergänzend hinzu, dass neben Vergleichen auch Kognitionen Lernstrategien darstellen können, die „die Lernenden intentional zur Beeinflussung ihres Wissenserwerbs einsetzen. Der Zweck einer so gefaßten Lernstrategie kann somit in einer Steuerung des motivationalen oder affektiven Zustands des

Lernerns liegen und ebenso die Form betreffen, in der Informationen ausgewählt, erworben, organisiert oder in vorhandenes Wissen integriert werden“ (ebenda, S. 7). Lernstrategien sind häufig als Pläne mental repräsentiert (Friedrich & Mandl, 1992). Es scheint, als ob die Strategien, die zunächst vom Lernenden *bewusst* eingesetzt werden, allmählich automatisiert werden, jedoch dabei *bewusstseinsfähig* bleiben (Baumert & Köller, 1996).

Friedrich und Mandl (1992) unterscheiden bzgl. der Lernstrategien sog. *Primär- und Stützstrategien*: Danach wirken die Primärstrategien direkt auf die zu erwerbende bzw. zu verarbeitende Information ein, so dass diese besser verstanden, behalten, wieder abgerufen und transferiert werden kann. Dies kann zur Veränderung kognitiver Strukturen und Prozesse führen. Als Beispiel für diese Art Strategien führen Friedrich und Mandl das Zusammenfassen von Texten in Worten oder das Zusammenfassen mit Hilfe grafischer Techniken an. Die Stützstrategien dagegen zielen auf die Beeinflussung motivationaler und exekutiver Funktionen, die nur *indirekt* auf die Informationsverarbeitung einwirken, sie sozusagen „stützen“ indem sie sie in Gang setzen, aufrechterhalten und steuern. Beispielhaft werden hier Strategien der Selbstmotivierung, der Aufmerksamkeitssteuerung und der Zeitplanung genannt.

Des Weiteren teilen Friedrich und Mandl Lernstrategien bzgl. ihrer *Funktion* für den Prozess der Informationsverarbeitung ein und folgen dabei einer Taxonomie von Weinstein und Mayer (1986), die zwischen *kognitiven* und *metakognitiven* Lernstrategien, sowie Strategien des *Ressourcenmanagements* unterscheidet. Zu den *kognitiven* Strategien zählen die Autoren die Memorier-, Elaborations- und Transformationsstrategien.

Die *Wiederholungsstrategien* bzw. Memorierstrategien, oft auch als sog. Oberflächenverarbeitungsstrategien (oder surface-level approach, z.B. Schmeck, 1983) bezeichnet, werden eingesetzt, um neu Gelerntes im Arbeitsspeicher zu behalten und um den Vorgang der Übernahme von Informationen in das Langzeitgedächtnis zu unterstützen. Das Auswendiglernen von Information ist ein Beispiel für Strategien dieser Art: „A surface-level approach focuses attention on specific facts and pieces of disconnected information which are rote learned“ (Schmeck, 1983, S. 237).

Die *Elaborationsstrategien* dienen dazu, neues Wissen in bereits bestehende kognitive Strukturen zu integrieren. Dies geschieht z.B. dadurch, dass der Lernende Verbindungen des neu zu erlernenden Stoffs zu bereits Bekanntem sucht, dass er Analogien und Beispiele bildet oder versucht, das neue Wissen in eigene Worte zu fassen etc.. Das neu zu Erlernende wird mit bereits Bekanntem „vernetzt“. Diese Arten von Strategien werden z.T. auch unter den sog. Tiefenverarbeitungsstrategien subsumiert (z.B. Entwistle, 1988), da sie auf ein tiefes geistiges „Durchdringen“ des Stoffes zielen.

Organisations- bzw. Reduktionsstrategien und Transformationsstrategien gehen informationsreduzierend vor, indem sie die Informationen selektieren und sinnvoll strukturieren, z.B.

durch das Anfertigen einer Gliederung oder eines Diagramms. Ziel ist es, die Informationen kognitiv „handhabbarer“ zu machen.

Mit *Kontrollstrategien* oder *metakognitiven Strategien* sind solche Strategien angesprochen, mit deren Hilfe der eigene Lern- und Denkverlauf kontrolliert und evaluiert wird, z.B. durch das Setzen von Lernzielen oder das Formulieren von Kontrollfragen. Angesprochen wird hier das Wissen um das eigene kognitive System und seine effektive Nutzung. Meta-kognitive Strategien sind somit solche, die den eigenen Lern- und Denkprozess planen, überwachen, und die jeweiligen Resultate überprüfen. Die Regulationsstrategien, die hier subsumiert sind, schließlich haben die Funktion der Anpassung der Lerntätigkeit an die Anforderung. Zum Beispiel wird beim Lesen eines schwierigen Textes die Lesegeschwindigkeit herabgesetzt.

Nach Friedrich und Mandl ist unklar, ob metakognitive Strategien zu den Primär- oder den Stützstrategien zählen: „Dies rührt u.a. daher, daß die Abgrenzung von kognitiven und metakognitiven Strategien sachlich nicht immer leicht zu treffen ist. Zwar ist der Begriff Metakognition nicht schlechthin unklar. Bestimmte Phänomene lassen sich mit relativ großer intersubjektiver Übereinstimmung dem Begriffskern zuordnen. Daneben existiert aber ein sehr weiter Begriffshof, in dem von verschiedenen Autoren doch sehr unterschiedliche Phänomene angesiedelt werden.“ (ebenda, S. 14). Trotzdem hat sich die Verwendung der Begrifflichkeit der metakognitiven Strategien in den meisten Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien durchgesetzt (s.u.).

Die *Strategien des Ressourcenmanagements* (oder Stützstrategien, s.o.) dienen zur Planung und Überwachung der internen und externen Ressourcen. Unter internem Ressourcenmanagement werden z.B. die Überwachung von Anstrengung und Aufmerksamkeit gezählt (siehe dazu Wild & Schiefele, 1994), sowie eine planvolle Nutzung der Lernzeit. Das externe Ressourcenmanagement dagegen bezieht sich auf die Gestaltung der Lernumwelt, z.B. die Gestaltung des Arbeitsplatzes, die Nutzung von Literatur oder das gemeinsame Lernen in Gruppen. Nach Baumert und Köller (1996) können die Strategien kontextunabhängig eingesetzt werden, sie sind also für die Auseinandersetzung mit beliebigem Lernmaterial geeignet.

Nach Schmeck (1983) können sich aus der Präferenz für die Verwendung verschiedener Lernstrategien sog. *Lernstile* entwickeln: „From my theoretical perspective, a learning style is a predisposition on the part of some students to adopt a particular learning strategy regardless of the specific demands of the learning task. Thus, a style is simply a strategy that is used with some cross-situational consistency“ (ebenda, S. 233). Nach Wild (2000) werden Lernstile „in der Persönlichkeitspsychologie als ‘Schnittstelle’ zwischen Persönlichkeitsdimensionen (z.B. den drei Eysenck’schen Dimensionen ‘Extraversion’, ‘Neurotizismus’ und ‘Psychotizismus’ ...) und Lernverhalten diskutiert“ (ebenda, S. 8).

Folgt man Wild (2000), können im Hinblick auf Lernstrategien zwei wichtige Forschungslinien unterschieden werden. Zum einen die „Approaches to Learning“-Ansätze, die z.B. durch die Autorengruppe um Entwistle (1988) oder Biggs (1993) vertreten werden und zum anderen solche Konzeptionen, die kognitionspsychologisch begründet sind (Pintrich & de Groot, 1990; Schmeck, 1983; Weinstein et al., 1987, 1988). Nach differenzierten Ausführungen und kritische Würdigungen beider Forschungslinien und deren Vertretern (ebenda, S. 12-46) resümiert Wild, dass die „Approaches to Learning“-Ansätze als theoretisch wenig fundiert eingestuft werden müssen, „weil versäumt wurde, die kognitiven (und motivationalen) Konstrukte genauer vor dem Hintergrund der kognitionspsychologischen Forschung einzuordnen und gegebenenfalls zu reinterpretieren“ (ebenda, S. 50).

Lernstrategien werden mittels unterschiedlicher Verfahrensweisen zu erfassen versucht: Neben der Vorgabe von Fragebögen (z.B. Artelt & Schellhas, 1996; Holz-Ebeling, 1997; Moschner, 2000) werden Interviews durchgeführt (z.B. Artelt, 1999; Spörer & Brunstein, 2001; Zimmermann & Martinez-Pons, 1990), Tagebuchaufzeichnungen (Hanssen, 1992, zitiert nach Krapp, 1993; Mayring, 1995; Schiefele, 2001; Wild & Vögele, 2001) angefertigt, Beobachtungsverfahren eingesetzt (z.B. Konrad, 1998), oder die Methode des lauten Denkens verwendet (Mengelkamp & Bannert, 2001, siehe zu den verschiedenen Verfahrensweisen auch Krapp, 1993).

Zusammenfassung von 1.2.1 Lernstrategien – Konzeptuelle und theoretische Überlegungen

Der Begriff Lernstrategie beschreibt eine Handlungssequenz oder Kognition, die zur Erreichung eines Lernziels eingesetzt wird. Hinsichtlich ihrer Funktion lassen sich kognitive, metakognitive und Strategien des Ressourcenmanagements voneinander abgrenzen. Kognitive Strategien umfassen Memorier-, Elaborations- und Transformationsstrategien. Mit metakognitiven Strategien sind solche angesprochen, mit deren Hilfe der eigene Lern- und Denkverlauf kontrolliert und evaluiert wird. Die Strategien des Ressourcenmanagements schließlich dienen der Planung und Überwachung der internen und externen Ressourcen.

1.2.2 Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien

Es liegt inzwischen eine Vielzahl von Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien vor. Dabei wird häufig bei den neueren Verfahren die oben dargestellte Klassifikation zugrunde gelegt, die zwischen kognitiven Strategien, metakognitiven Strategien und ressourcenbezogenen Strategien unterscheidet (s.o.). Baumert und Köller (1996) geben anhand dieser Klassifikation einen Überblick über einige wichtige Strategieinventare (Tabelle 1).

Tabelle 1: Taxonomie von Lernstrategien (nach Baumert & Köller, 1996, S. 138, leicht modifiziert)

Inventare/ Strategien	LASSI ¹	MSLQ ²	KSI ³	LIST ⁴
Kognitive Strategien		Rehearsal	Memorieren	Wiederholen
	Selecting the main idea Information processing Organizing	Elaboration Critical thinking Organization	Elaboration -Konstruktion -Integration -Übertragung Transformation	Verbindungen herstellen Kritisches Denken Hauptgedanken identifizieren Strukturieren
	Study aids			
Metakognitive Strategien	Self-testing	Metacognitive self-regulation	Planung, Überwachung, Regulation	Planung Überwachung Regulation
Ressourcenmanagement	Concentration	Effort regulation		Interne Ressourcen: - Anstrengung - Aufmerksamkeit - Zeit Externe Ressourcen: - Studienumgebung - Zusammenarbeit - Personale Hilfe - Sachliche Hilfe
	Scheduling	Time and study environment management Peer learning Help seeking	Zeitmanagement	

Anmerkungen: ¹Learning and Study Strategies Inventory (Weinstein et al., 1987, 1988); ²Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991); ³Kieler Lernstrategien-Inventar (Baumert, Heyn & Köller, 1992); ⁴Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (Wild & Schiefele, 1994).

Im Folgenden sollen das LASSI, der MSLQ, das KSI sowie das LIST und deren Überprüfungen näher beschrieben werden.

Weinstein (Weinstein, Palmer & Schulte, 1987; Weinstein, Zimmermann & Palmer, 1988) entwickelte das LASSI („Learning and Study Strategies Inventory“) mit dem Ziel „... to create a measure that could be used for diagnosis and that could facilitate the design of remedial learning strategies instructions. Thus, the focus was on either covert or overt thoughts and behaviours that relate to successful learning and that could be altered through educational interventions“ (Weinstein, 1988, S. 298). Das Inventar besteht aus insgesamt 10 Skalen, wobei die Items den z.T. veröffentlichten, und z.T. auch den unveröffentlichten und experimentell eingesetzten Instrumenten der Autorin entnommen und in mehreren Schritten ausgewählt wurden: 1. „anxiety“ (Bsp.-Item: „Even when I’m well prepared for a test, I feel very anxious“), 2. „attitude“ (Bsp.-Item: „Success in school is very important to me“), 3. „concentration“ (Bsp.-Item: „I concentrate fully when studying“), 4. „information processing“ (Bsp.-Item: „When I study, I try to somehow organize the material in my mind“), 5. „motivation“ (Bsp.-Item: „I seem to be able to find all kinds of excuses for not studying“), 6. „scheduling“ (Bsp.-Item: „I only study when there is the pressure of a test“), 7. „selecting the main idea“

(Bsp.-Item: „My underlining is helpful when I review text material“), 8. „self-testing“ (Bsp.-Item: „I stop periodically while reading and mentally go over or review what was said“), 9. „study aids“ (Bsp.-Item: „I make simple charts, diagrams, or tables to summarize material in my courses“), 10. „test strategies“ (Bsp.-Item: „I think through the meaning of the test questions before I begin to answer them“) (alle Beispielitems ebenda, S. 300). Die Skalen erfassen somit Lernstrategien im oben definierten Sinne und andere psychologische Konstrukte (z.B. „anxiety“). Die Skalenbildung erfolgte durch die Zuweisung der Items zu den verschiedenen Bereichen durch ein Expertenteam (mit mehreren Wiederholungen mittels Delphi-Technik). Die Homogenitätsindizes liegen für die jeweiligen Skalen zwischen .60 („attitude“) und .88 („information processing“).

Der MSLQ („Motivated Strategies for Learning Questionnaire“) von Pintrich, Smith, Garcia und McKeachie (1991) ist ein „self-report instrument designed to assess college students' motivational orientations and their use of different learning strategies for college course“ (Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993). Neben der Erfassung der Lernstrategien sind mit diesem Verfahren also zusätzlich explizit motivationale Komponenten angesprochen. So besteht das Verfahren aus insgesamt sechs „motivation scales“ („intrinsic goal orientation“, „extrinsic goal orientation“, „task value“, „control of learning beliefs“, „self-efficacy for learning and performance“, „test anxiety“) und neun „learning strategy scales“ („rehearsal“, „elaboration“, „organization“, „critical thinking“, „metacognitive self-regulation“, „time and study environment management“, „effort regulation“, „peer learning“ und „help seeking“, siehe auch Tabelle 1). Einige der Skalen des MSLQ entsprechen denen des LASSI (s.o.), darüberhinaus beinhaltet der MSLQ gegenüber dem LASSI jedoch die Skalen „rehearsal“, welche den sog. kognitiven Strategien zugeordnet wird und die Skalen „study environment“, „peer learning“ und „help seeking“, die dem Bereich Ressourcen-Management zuzuordnen sind. Die insgesamt 81 Items dieses Instruments wurden im Laufe mehrerer Jahre von den Autoren in verschiedenen Studien konstruiert und immer wieder anhand verschiedener Datensätze überprüft. Um die Struktur des Instruments zu prüfen, werden konfirmatorische Faktorenanalysen berechnet: Zum einen über die 31 Items der „motivation scales“ und zum anderen über die 50 Items der „learning strategy scales“. Die postulierte Struktur ließ sich empirisch wieder finden und die Autoren resümieren: „The six motivational scales measure three general components of college student motivation that seem to be distinct factors. In addition, the learning strategy scales represent an array of different cognitive, metacognitive, and resource management strategies that can be reliably distinguished from one another on both conceptual and empirical grounds“ (Pintrich et al., 1993, S. 812). Die Werte der internen Konsistenz liegen für die Motivations-Skalen zwischen .62 („extrinsic goal orientation“) und .93 („self-efficacy for learning and performance“) und für die Lernstrategie-Skalen zwischen .52 („help-seeking“) und .80 („critical thinking“).

Der MSLQ diene einer Reihe von Autoren als Grundlage für Übersetzungen ins Deutsche. So entwickelte z.B. Sageder (1996) in den Jahren 1992 bis 1994 auf Grundlage von MSLQ-, LASSI- sowie einigen selbst entwickelten Items einen Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien, das „Linzer Inventar zum Lern- und Studierverhalten“ (LILEST). Auch in diesem Instrument findet sich die oben dargestellte Taxonomie wieder. Es werden die sog. kognitiven Strategien erfasst (Wiederholungsstrategien, Elaborationsstrategien, Organisationsstrategien), metakognitive Strategien (Planung von Lernzielen und Lernschritten, Überwachung von eigenen Lernaktivitäten und -fortschritt) sowie selbstregulative Strategien (Selbstmotivierung und Konzentration, Einteilung der verfügbaren Lernzeit, Nutzung externer Lernunterstützung). Darüber hinaus werden mit dem LILEST sog. nicht-kognitive Komponenten (hier: leistungsbezogenes Selbstkonzept und Freiheit von Test- und Prüfungsangst) erfasst. Die Konstruktvalidität des Verfahrens wurde mittels Faktorenanalyse - jeweils über einen der vier theoretischen Bereiche - untersucht. Die theoretisch angenommenen Komponenten ließen sich - mit Einschränkung - so replizieren.

Auch Wild und Schiefele (1994) diene der MSLQ u.a. als Grundlage für ihren „Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien im Studium“ (LIST). Zur Itemsammlung zogen sie neben den MSLQ auch den LASSI heran. Darüber hinaus konnten sie durch Befragung von Studenten verschiedener Fachrichtungen weitere Items gewinnen. Die Taxonomie des MSLQ wird von den Autoren übernommen, obgleich sie anmerken, dass diese „beim jetzigen Diskussionsstand weniger als theoretisch fundierte und empirisch gesicherte Taxonomie zu sehen [ist]; sie dient vielmehr angesichts des geringen Integrationsstandes innerhalb des Forschungsgebietes als vorläufige Gliederung, die es erlaubt, die Konzepte verschiedener Richtungen aufzunehmen und zu ordnen“ (Wild & Schiefele, 1994, S.186). Unter die *kognitiven Lernstrategien* – jene Lernstrategien, die der unmittelbaren Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung dienen - subsumieren sie

- (1) die Organisation, d.h. Lerntätigkeiten, die die vorliegenden Informationen in leichter zu verarbeitende Form transformieren soll (Bsp.-Item: „Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze“,
- (2) das kritische Prüfen, welches auch den sog. Elaborationsstrategien zuzuordnen ist und welches einem kritischprüfenden, kreativ weiterdenkenden Lernvorgehen entspricht (Bsp.-Item: „Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch“),
- (3) Zusammenhänge herstellen, ebenfalls den Elaborationsstrategien zuzuordnen, spricht Lerntätigkeiten an, die dazu geeignet sind, das neu aufgenommene Wissen in bereits bestehende Wissensstrukturen zu integrieren (Bsp.-Item: „Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß“) und

- (4) das Wiederholen, welches der festen Verankerung von Faktenwissen im Langzeitgedächtnis dienen soll (Bsp.-Item: „Ich präge mir den Lernstoff von Texten durch Wiederholen ein“).

Die *metakognitiven Strategien*, d.h. Strategien, die der Kontrolle des Lernprozesses dienen, umfassen

- (1) Planungstätigkeiten, die der direkten Planung von Lernschritten entsprechen (Bsp.-Item: „Vor dem Lernen eines Stoffgebiets überlege ich mir, wie ich am effektivsten vorgehen kann“),
- (2) Überwachungstätigkeiten, die der Überprüfung eigener Lernfortschritte dienen (Bsp.-Item: „Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um sicherzugehen, daß ich auch alles verstanden habe“) und
- (3) Regulationstätigkeiten, die in Abhängigkeit vom eigenen Lernverhalten adaptive Regulationen ermöglichen (Bsp.-Item: „Wenn ich einen schwierigen Text vorliegen habe, passe ich meine Lerntechnik den höheren Anforderungen an (z.B. durch langsames Lesen)“).

Bezüglich der *ressourcenbezogenen Strategien* unterscheiden die Autoren zwischen *internen* und *externen* Ressourcen. Externe Ressourcen sollen solche Einflussfaktoren ansprechen, die für ein besseres Lernen förderlich sind. Sie umfassen das

- (1) Lernen mit Studienkollegen (Bsp.-Item: „Ich bearbeite Texte oder Aufgaben zusammen mit meinen Studienkollegen“),
- (2) weiterführende Literatur suchen und zur Hilfe nehmen (Bsp.-Item: „Ich ziehe zusätzliche Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind“) und
- (3) die Gestaltung der Studienumgebung (Bsp.-Item: „Ich lerne an einem Platz, wo ich mich gut auf den Stoff konzentrieren kann“).

Zu den internen Ressourcen oder auch personenbezogene Ressourcen zählen sie die

- (4) Konzentration (Bsp.-Item: „Wenn ich lerne, bin ich leicht abzulenken“),
- (5) die Anstrengung (Bsp.-Item: „Ich strenge mich auch dann an, wenn mir der Stoff überhaupt nicht liegt“) und
- (6) das Zeitmanagement (Bsp.-Item: „Beim Lernen halte ich mich an einen bestimmten Zeitplan“).

Auch Wild und Schiefele überprüfen die Konstruktvalidität ihres Instruments - der gesamte Fragebogen umfasst 96 Items - mittels Hauptkomponentenanalysen, die sie *innerhalb* der vier Teilbereiche (kognitive Strategien, metakognitive Strategien, Aktivierung innerer Res-

sources und Nutzung externer Ressourcen) durchführen. Eine Inspektion der Ladungen der Items auf den Faktoren zeigt z.T., dass die Items nicht erwartungskonform laden. Insgesamt weisen 15 Items eine Ladung $\leq .30$ auf der theoretisch vermuteten Dimension auf, wobei den höchsten Anteil nicht ladender Items der Bereich Organisation (kognitive Lernstrategien) mit fünf von insgesamt 14 Items aufweist. Die Autoren versuchen dies damit zu erklären, dass diese Items z.T. sehr hohe Itemmittelwerte, d.h. niedrige Schwierigkeitsgrade, aufweisen und folgern daraus, „daß nicht etwa eine falsche inhaltliche Formulierung für das Fehlen der Ladungen verantwortlich ist, sondern daß diese Verhaltensweise so selbstverständlich Anwendung findet, daß interindividuelle Differenzen zwischen Personen nicht mehr systematisch zum Tragen kommen“ (ebenda, S.190). Betrachtet man jedoch auch die Itemmittelwerte von hoch ladenden Items, so stellt man fest, dass auch hier z.T. hohe Mittelwerte in Verbindung mit kleinen Standardabweichungen vorliegen (z.B. Skala „Organisation“, Item 12, AM = 3.79, SD=.90, Ladung = .40; Item 18, Skala „Zusammenhänge“, AM = 4.01, SD = .77, Ladung = .56; Item 8, Skala „metakognitive Lernstrategien“, AM = 4.37, SD = .71, Ladung = .75). Die Interpretation der Autoren erscheint somit etwas fraglich.

Aufgrund der Dimensionsanalysen kommen die Autoren zur Bildung von insgesamt elf Skalen: *Kognitive Strategien* vier Skalen („Organisation“, „Zusammenhänge“, „kritisches Prüfen“ und „Wiederholen“), *metakognitive Strategien* eine Skala, *interne Ressourcen* drei Skalen („Anstrengung“, „Aufmerksamkeit“ und „Zeitmanagement“) und *externe Ressourcen* ebenfalls drei Skalen („Lernumgebung“, „Lernen mit Studienkollegen“ und „Literatur“). Es ergeben sich zufrieden stellende Homogenitätsindizes (ermittelt wurde die interne Konsistenz mittels Cronbachs Alpha). Der niedrigste Wert wird für die Skala „metakognitive Strategien“ errechnet ($\alpha = .64$). Eine weitere empirische Überprüfung der ihrem Verfahren zugrunde liegenden Klassifikation von Lernstrategien nehmen die Autoren nicht vor.

Dies tun in ihrer Untersuchung Giesler und Huppmann (2000)¹. Hier kann die Gültigkeit der Faktorenstruktur des LIST's nicht nachgewiesen werden. Sie rechnen Faktorenanalysen über alle Items des LIST's und können mit dieser Methode lediglich neun der zu erwartenden elf Faktoren identifizieren. Die Items der Skalen „Wiederholen“ und „Anstrengung“ laden auf einem Faktor und die Items des Bereichs metakognitive Strategien bilden keine eigene Dimension. Aufgrund ihrer Ergebnisse können sie die neun Skalen bilden: „Wiederholen/Anstrengung“, „Konzentration“, „Lernen mit Kollegen“, „Kritisches Prüfen“, „Zeitmanagement“, „Zusammenhänge“, „Organisation“, „Literatur zur Hilfe nehmen“ und „Umgebung“. Die Koeffizienten der inneren Konsistenz liegen in einem befriedigend bis gut zu bezeichnenden Bereich.

¹ Diese Studie lag bei der Planung und Entstehung der hier vorliegenden Arbeit noch nicht vor, so dass ihre Ergebnisse bei der Konzeption auch nicht berücksichtigt werden konnten.

Auch Blickle (1996) überprüft in zwei Studien die Klassifikation des LIST's, da „the taxonomy itself is neither founded in theoretical assumptions nor has it been empirically validated“ (ebenda, S. 338). Mittels Faktorenanalysen (in die alle LIST-Skalen einbezogen wurden) konnte er zwei Faktoren extrahieren. Den ersten Faktor nennt er „Lerndisziplin“ (learning discipline). Hier laden die Skalen „Anstrengung“, „metakognitive Strategien“, „Wiederholung“, „Zeitmanagement“, „Lernumgebung“, „Aufmerksamkeit“ und „Organisation“. Den zweiten Faktor umschreibt er mit dem Begriff „Elaboration“ (elaboration). Hier laden die Skalen „kritisches Prüfen“, „Zusammenhänge herstellen“ und „Literatur heranziehen“. Die Skala „Lernen mit Studienkollegen“ ließ sich nicht eindeutig zuordnen. Er konnte somit die heuristische Taxonomie, die dem LIST zugrunde liegt, empirisch nicht stützen. Die Werte für die interne Konsistenz, die Blickle errechnet, bezeichnet er als akzeptabel, mit Ausnahme der Skala „Lernumgebung“. Als Grund hierfür führt er die relativ kleine Standardabweichung der Skala an.

Die Schwierigkeit, insbesondere die Metakognitionsitems zuzuordnen, zeigt sich auch in anderen Studien. So z.B. in der Studie von Creß und Friedrich (2000), in der das LIST in verkürzter Version gemeinsam mit anderen Instrumenten eingesetzt wird. Dieses damit neu gebildete Instrument wird mit Hilfe konfirmatorischer Faktorenanalyse überprüft. Dabei wird deutlich, dass die Metakognitionsitems Überschneidungen zu anderen Skalen aufweisen (z.B. zu den Skalen „Elaboration“ und „Anstrengung“).

Eine weitere Übersetzung bzw. Adaptation des MSLQ legen Baumert, Heyn und Köller (1992) mit dem „Kieler Lernstrategien-Inventar“ (KSI) vor. Sie stützen sich dabei (vgl. Baumert, 1993) auf eine Übersetzung von Nenninger (1992, zitiert nach Baumert, 1993) und ergänzen diesen Itempool durch weitere Items, u.a. durch LASSI-Items (s.o.). Es werden drei Skalen für kognitive Lernstrategien („Memorieren“, „Elaboration“ und „Transformation“), drei Skalen für metakognitive Lernstrategien („Planung“, „Überwachung“ und „Regulation“) sowie eine Skala für das „Zeitmanagement“ konstruiert. Der Versuch, die Skala „Elaboration“ in weitere Subskalen zu differenzieren, gelang nicht. Die internen Konsistenzen der Skalen können als gut bezeichnet werden. Die Autoren überprüfen ihr 6-Faktoren Modell der Lernstrategien – nachdem die Skala „Zeitmanagement“ ausgeschlossen wurde – einer konfirmatorischen Prüfung. Laut Baumert ist die Modellanpassung insgesamt jedoch nur befriedigend.²

Im Folgenden sollen zwei weitere Verfahren vorgestellt werden, die *nicht* die Klassifikation kognitive – metakognitive – ressourcenbezogene Strategien zur Grundlage der Erstellung der

² Weitere Informationen zum KSI bzw. der Fragebogen im Original liegen bedauerlicherweise nicht vor.

Fragebogen gewählt haben (ILP, s.u.), bzw. alternative Vorgehensweisen zur Verfahrensentwicklung benutzt haben („Wie lernst Du?“ von Lompscher, 1995).

Lange bevor der MSLQ konzipiert wurde, legten Schmeck, Ribich und Ramanaiah (1977) das ILP („Inventory of Learning Processes“) vor. Dieses Verfahren wurde über einige Jahre hinweg stetig weiterentwickelt und soll dazu dienen, Lernstile zu erfassen, die nach Schmeck (1983) „... a pattern of information-processing activities used with some consistency to prepare for future test events“ (ebenda, S.244) darstellen. Schmeck et al. erstellten mit Hilfe von drei Experten einen Itempool, wobei typische Lernaktivitäten von College-Studenten beschrieben werden sollten. Die Experten inspizierten gegenseitig ihre Item-Vorschläge und gelangten so zu einem Itempool von 121 Items, die Studierenden vorgegeben wurden. Diese Daten wurden einer Faktorenanalyse unterzogen und aus den so ermittelten Faktoren wurden vier Skalen abgeleitet: Die erste Skala („deep processing“) umfasst solche Items, die das Ausmaß einschätzen, in dem Studierende das zu Lernende kritisch prüfen, konzeptuell organisieren und die neuen Informationen vergleichen und einander gegenüberstellen. Schmeck (1983) verweist in diesem Zusammenhang auf das Konzept der Verarbeitungstiefe von Craik und Lockhart (1972), wonach eine „tiefe“ Verarbeitung im Gegensatz zu einer rein oberflächlichen Bearbeitung von neu zu erlernendem Stoff zu einer dauerhafteren Speicherung im Langzeitgedächtnis führen soll: „They further stated that these activities vary along a continuum from shallow (in which the physical stimulus is the sole object of attention) to deep (in which meanings and conceptual associations are processed. Craik and Lockhart assumed that deeper processing laid down more enduring memory traces“ (Schmeck, 1983, S. 245). Ein Beispiel-Item dieser Skala lautet: „I read critically“. Die zweite Skala („elaborative processing“) umfasst solche Items, die das Ausmaß erfassen sollen, mit dem die Studierenden neue Informationen in bereits bestehende Wissensstrukturen integrieren, indem sie sich z.B. konkrete Beispiele ausdenken oder den neuen Stoff in ihre eigene Terminologie übersetzen. Ein Beispiel-Item dieser Skala lautet: „I learn new words and ideas by associating them with words and ideas I already know“. Mit der dritten Skala („fact retention“) versuchen die Autoren ein Lernverhalten anzusprechen, bei dem die Lernenden Details und spezifische Aspekte neuer Information besonders sorgsam bearbeiten und speichern, unabhängig davon, welche anderen Informationsverarbeitungsstrategien sie bevorzugen, d.h. jemand mit hohen Werten in dieser Skala neigt dazu, sehr präzise und nahe am „Original-Stoff“ zu verarbeiten. Als Beispiel-Item soll folgende Formulierung dienen: „I do well on tests requiring definitions“. Die vierte und letzte Skala schließlich („methodical study“) umfasst Arbeitstechniken, wie sie häufig in Lernratgebern vorgeschlagen werden, so z.B. im Text zu unterstreichen, jeden Tag am gleichen Ort zu lernen, sich selbst Prüfungsfragen zu stellen etc. Die Werte für die interne Konsistenz liegen im akzeptablen Bereich: Zwischen .58 („fact retention“) und .82 („deep processing“). Ebenso akzeptabel sind die Werte für die zeitlichen Stabilität: Zwi-

schen .79 („fact retention“) und .88 („deep processing“) bei einem 2-Wochen Intervall). Studien, die die faktorielle Validität des Verfahrens überprüfen sollten, kommen zu divergierenden Ergebnissen, was nach Wild (2000) u.U. darauf zurückzuführen ist, dass diese Studien z.T. in weit voneinander entfernten Kulturkreisen durchgeführt wurden (für eine weitere Diskussion siehe Wild, 2000). Weinstein (1988) korrelierte die „information processing scale“ ihres LASSI (s.o.) mit der „elaborative processing scale“ des ILP, um die Validität ihres Instruments zu testen. Es ergibt sich eine Korrelation von .60, d.h. beide Skalen scheinen Ähnliches zu erfassen.

Die Arbeitsgruppe um Lompscher (1995) legt mit ihrem Fragebogen „Wie lernst Du?“ ein Instrument vor, dessen Funktion darin besteht, Selbstaussagen der Schüler auf der Reflexionsebene zu gewinnen, d.h. die Schüler sollen angeben, welche Lernstrategien sie kennen, welche sie präferieren und sollen sich zusätzlich dazu äußern, wie sie deren Gebrauch einschätzen. Die zugrunde liegende Taxonomie der Lernstrategien unterscheidet folgende Dimensionen: Oberflächenstrategien, Tiefenstrategien, metakognitive Strategien und Lerntechniken. Unter *Oberflächenstrategien* werden hier Strategien subsumiert, die eine Wissensreproduktion ohne eigenständige Erweiterung möglich machen (z.B. Wort für Wort auswendig lernen). *Tiefenstrategien* beinhalten z.B. Strategien, die Beziehungen zwischen dem Vorwissen und dem neu zu Erlernenden herzustellen versuchen oder die Formulierung von Kritik und Verbesserungsvorschlägen. *Metakognitive Strategien* umschreiben das Wissen über die eigenen Ressourcen und Lernkapazitäten und *Lerntechniken* beschreiben Strategien wie z.B. das Unterstreichen in Texten, das Nachschlagen im Duden etc. Neben diesen Dimensionen werden in dem Fragebogen sechs Anforderungsbereiche unterschieden: „Textverstehen“, „unterrichtliche Kommunikation“, „Problemlösen“, „Einprägen“, „Organisation der eigenen Lerntätigkeit“ und die „Kooperation in der Lerntätigkeit“. Die Struktur des Fragebogens wird durch die Kombination der Dimensionen und dieser sechs Anforderungsbereiche gebildet, d.h. jede der vier Dimensionen wird in jedem der sechs Anforderungsbereichen durch jeweils vier Items repräsentiert. Die verwendeten Items, die aus anderen Untersuchungen übernommen und z.T. neu formuliert wurden, wurden von den Autoren und mehreren Gutachtern den oben genannten Dimensionen zugeordnet. Um dieses Vorgehen empirisch zu überprüfen, wurden Faktorenanalysen im Rahmen jeweils eines Anforderungsbereichs über die Strategie-Dimensionen gerechnet. Die gefundene Faktorenstruktur nähert sich der hypothetischen an, insbesondere die Dimensionen Tiefenstrategien und Oberflächenstrategien ließen sich wieder finden, die anderen Dimensionen konnten empirisch nicht klar voneinander abgegrenzt werden.

Es liegen natürlich weit mehr als die im Rahmen dieser Arbeit vorgestellten Verfahren vor. Eine umfassendere Darstellung von Fragebogenverfahren findet sich z.B. bei Wild und Schiefele (1993), die bei ihrer Darstellung zwischen induktiv und deduktiv entwickelten Ver-

fahren unterscheiden. Unter induktiven Verfahren verstehen die Autoren unter Anlehnung an Biggs (1993) solche, die ihren Ausgangspunkt in qualitativen Analysen auf der Basis von Interviews mit Schülern und Studenten haben. Ausgehend von diesen Analysen werden relativ globale kognitive und motivationale Kategorien des Lernverhaltens spezifiziert, die dann wiederum in übergeordneten Gruppen zusammengefasst werden. Bei den deduktiven Verfahren gehen die Autoren explizit von kognitionspsychologischen Lernmodellen und Erwartung-Wert-theoretischen Motivationsansätzen aus und postulieren auf dieser Grundlage eine relativ große Zahl spezifischer Lernstrategien und motivationaler Merkmale. Als Beispiel für diese Verfahren werden z.B. der MSLQ (Pintrich et al., 1991, s.o.) oder der LASSI (Weinstein et al., 1987, s.o.) genannt.

Zusammenfassung von 1.2.2 Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien

Es liegt eine Vielzahl von Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien vor. Dabei wird häufig eine Klassifikation zugrunde gelegt, die zwischen kognitiven, metakognitiven und ressourcenbezogenen Strategien unterscheidet. Exemplarisch dargestellt wird das „Learning and Study Strategies Inventory“ (LASSI) von Weinstein et al. (1987, 1988), das neben Lernstrategien auch andere psychologische Konstrukte erfasst (z.B. „anxiety“), der „Motivated Strategies for Learning Questionnaire“ (MSLQ) von Pintrich et al. (1991), der auch motivationale Komponenten beinhaltet und für eine Reihe von Autoren als Grundlage für eine Übersetzung ins Deutsche diente, wie z.B. für Sageder (1996) und Wild & Schiefele (1994). Letztere Autoren entwickeln das „Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium“ (LIST) und kommen aufgrund von Dimensionsanalysen innerhalb der drei Hauptbereiche zur Bildung von insgesamt elf Skalen: Vier kognitive Strategieskalen, eine metakognitive Strategieskala und je drei interne und externe Ressourcenskalen. Eine Überprüfung der Dimensionalität über die Bereiche hinweg wird von den Autoren nicht vorgenommen. Andere Arbeiten können die so dargestellte Klassifikation nicht belegen (Blickle, 1986; Creß & Friedrich, 2000; Giesler & Huppmann, 2000). Eine weitere deutsche Adaptation des MSLQ liefern Baumert et al. (1992) mit dem „Kieler Lernstrategien-Inventar“ (KSI). Andere Verfahren, denen eine andere Klassifikation zugrunde liegt, sind z.B. das „Inventory of Learning Processes“ (ILP) von Schmeck et al. (1977) oder der Fragebogen von Lompscher (1995) „Wie lernst Du?“.

1.2.3 Bewertung von Lernstrategien

Die verschiedenen Lernstrategien werden hinsichtlich ihres spezifischen Nutzens für den Lerner im Rahmen der theoretischen Ansätze verschiedener Autoren sehr unterschiedlich bewertet. Wild (2000) stellt dazu fest: „Im Rahmen der ATL-Konzeptionen [Approaches-to-learning-Ansätze, Anmerkung der Autorin] wurde mit der Gegenüberstellung von Tiefen- vs.

Oberflächenverarbeitungsstrategien durchgängig die bereits in dieser Metapher enthaltene Bewertung – ein tiefenorientiertes Lernen führe eher zum Lernerfolg als ein Operieren an der ‘Oberfläche’ – übernommen“ (ebenda, S. 53). Demnach sollten z.B. die sog. Tiefenverarbeitungsstrategien (s.o.) wie z.B. die Elaborations- oder Transformationsstrategien für den Lerner von größerem Nutzen sein als die sog. Oberflächenstrategien, wie z.B. die Memorier-techniken. Die diesem Denkansatz zugrunde liegende Annahme besteht darin, dass je intensiver der Lernende die Information semantisch verarbeitet, desto größer die Behaltensleistung sein wird. Im Gegensatz dazu wird mittels der sog. Oberflächenstrategien die Information nicht weiter verarbeitet sondern lediglich mechanisch auswendig gelernt (siehe Konzept der Verarbeitungstiefe von Craik & Lockhart, 1972), sie stellen somit eine „minderwertige“ Lernstrategie da: „Angesichts der oben berichteten Unterscheidung studentischen Lernens in eine eher oberflächliche und eine tiefenorientierte Lernform stellt sich aus hochschuldidaktischer Sicht die Frage, warum bestimmte Studierende in der gleichen Situation ‘hochwertige’ Lernstrategien anwenden, während sich andere mit ‘weniger’ zufriedengeben“ (Wild, 1996).

Eine andere Annahme ist die, dass insbesondere den sog. metakognitiven Kontrollstrategien ein besonderer Stellenwert zukommt und nur mit einer flexiblen Nutzung dieser effektives selbst gesteuertes Lernen möglich wird: „Eine flexible Verfügung über metakognitive Strategien gilt als entscheidende Voraussetzung selbst gesteuerten Lernens. Effektives Lernen verlangt nicht nur konditionales Wissen über Eigenart und Wirksamkeit von Lernhilfen, sondern auch metakognitive Kontrollstrategien, die den eigenen Lernprozeß steuern. Das gilt sowohl für die Planung des Lernens und die Auswahl der Lernstrategien als auch für die Kontrolle des Verständnisprozesses und die Modifikation der Vorgehensweise bei auftauchenden Lernschwierigkeiten. Diese Kontrollstrategien, die exekutive und selbstregulierende Funktionen erfüllen, gelten als Schlüssel reflektierten Lernens“ (Baumert, 1993).

Andere Autoren kennzeichnen wiederum Strategien, die sich auf die Handlungs- und Zeitplanung bzw. –organisation und die Elaboration beziehen, als besonders effektiv:

„Folgt man Pressley, Borkowski und Schneider (1987, 1989) so zeichnen sich erfolgreiche Lerner nicht zuletzt durch zahlreiche, spezifische und generelle Lernstrategien aus, die sie überdies und reflexiv einsetzen können. Insbesondere können sie Strategien der Handlungsorganisation, Elaboration und Zeitplanung effizient und flexibel anwenden“ (Konrad, 1997).

Diese postulierte unterschiedliche Effektivität der Lernstrategien lässt sich jedoch empirisch kaum nachweisen. Um Effektivität zu operationalisieren, wird häufig der Lernerfolg – gemessen zumeist in Noten – zu ihnen in Beziehung gesetzt. Einen Überblick über die Ergebnisse dieser Art Studien gibt der nächste Abschnitt.

Zusammenfassung von 1.2.3 Bewertung von Lernstrategien

Von vielen Autoren werden insbesondere die sog. Tiefenverarbeitungsstrategien, die den kognitiven Lernstrategien zuzuordnen sind, besondere Effektivität zugemessen, wohingegen sog. Oberflächenstrategien, wie z.B. Memoriertechniken, als minderwertig betrachtet werden. Ein empirischer Nachweis der unterschiedlichen Effektivität der Strategien steht jedoch noch aus.

1.2.4 Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Lernerfolg

In vielen Studien finden sich keine oder nur schwach signifikante Korrelationen zwischen Noten oder anderen Erfolgskriterien und Lernstrategien insgesamt (z.B. Ditton, 1998; Giesler & Huppmann, 2000; Schiefele, Wild & Winteler, 1995). Wild (1996) fasst sechs Korrelationsstudien, bei denen die Lernstrategien zum einem mit dem MSLQ („Motivated Strategies for Learning Questionnaire“, Pintrich et al., 1991) und zum anderen mit dem ILP („Inventory of Learning Processes“, Schmeck et al., 1977) erhoben wurden zusammen und resümiert, dass die gefundenen Korrelationen nicht selten nahe Null liegen und in keiner der von ihm gefundenen Untersuchungen den Wert von $r=.30$ überschritten.

Auch die unterschiedliche Bewertung der verschiedenen Lernstrategien lässt sich empirisch auf keine gesicherte Befundlage zurückführen. So führt Krapp (1993) in einem Übersichtsbeitrag aus: „Aber es gibt kaum eindeutige Befunde in bezug auf die Frage, welche Art von Strategie erforderlich ist, um eine bestimmte Art von Lernleistung zu erzielen. Selbst die sehr plausible Vermutung, daß Tiefenverarbeitungsstrategien in jedem Fall zu besseren Leistungen führen als Oberflächenstrategien hat sich empirisch nicht bestätigen lassen“ (ebenda, S.301).

Es werden für die bisher seltenen und niedrigen Zusammenhänge zwischen Tiefenverarbeitung und Lernerfolg verschiedene Erklärungsmöglichkeiten diskutiert:

Wild (1996, 2000) hebt in diesem Zusammenhang auf Art der Operationalisierung von Erfolg ab: So seien die an Hochschulen üblichen kurzen mündlichen Prüfungen ungeeignet, „qualitativ hochwertige Lernleistungen“ zu erfassen, denn durch dieser Art Prüfung werde eine Vorbereitung durch das Auswendiglernen von Skripten oder Fragenkatalogen gefördert. Die Feststellung vom „tieferen Verständnis“ des Lerninhalts sei durch diese Art Prüfung nicht möglich.

Baumert (1993) führt an, dass die Erfassung der Lernstrategien nicht fachspezifisch genug erfolgt: „Es ist nicht auszuschließen, dass bei einer Konzentration der Untersuchung auf einen engen oder engeren Lernbereich straffere Zusammenhänge zwischen spezifischen Interessen, Lernstrategienutzung und Lernerfolg zu finden sind“ (ebenda, S. 349). Einschränkend führt er jedoch aus, dass entsprechende Befunde von Pokay & Blumenfeld (1990) zum Geometrieunter-

richt diesen Denkansatz nicht stützen. Auch in einer von ihm selbst durchgeführte Studie zum Statistik-Unterricht von Psychologie-Nebenfachstudenten konnten keine signifikanten Korrelationen zwischen den Lernstrategien und dem Klausurergebnis gefunden werden.

Artelt (1999) vertritt die Meinung, dass die geringe Handlungsnahe der Erfassung für die niedrigen Zusammenhänge verantwortlich ist. Ihrer Meinung nach muss zur Beurteilung der Wirkung von Lernstrategien eine Passung zwischen den Lernstrategie- und Lernerfolgsmäßen vorliegen (ebenda, S. 87). Aus diesem Grunde versucht sie, Lernstrategien und Lernerfolge handlungsnah zu analysieren. Im Rahmen ihrer Studie lässt sie Schüler verschiedene Texte bearbeiten, beobachtet diese mittels Videoaufnahmen dabei und führt anschließend ein Interview mit ihnen durch. Im Rahmen dieses Interviews sollen die Schüler verschiedenen Aufforderungen Folge leisten, d.h. sie sollten bestimmte metakognitive und tiefenstrategische Verhaltensweisen, die sich auf den Text beziehen, ausführen und sie werden auch zu ihrem Vorgehen bei der Textbearbeitung befragt. Wenn die Schüler in der Lage sind, den Aufforderungen unmittelbar Folge zu leisten, d.h. entsprechende Verhaltensweisen ausführen können, wird dies von ihr als Hinweis darauf gedeutet, dass diese Verhaltensweisen auch schon während des Lesens vorgenommen werden. Sie entwickelt anschließend ein Kategoriensystem, welches die spezifischen Verhaltensweisen, Reaktionen und Begründungsmuster der Schüler erfasst und ordnet diesen entsprechend die Lernstrategieskalen Tiefenstrategien, Oberflächenstrategien und Metakognitive Strategien zu. Zur Diagnose des Lernerfolgs zieht sie alle inhaltlichen Äußerungen, die ein Schüler zum bearbeiteten Text machte, heran. Je mehr Textelemente ein Schüler korrekt wiedergeben kann, umso höher ist sein Lernerfolg. Sie berichtet: „Bei der Vorhersage des Lernerfolgs erweisen sich die Tiefenstrategien als höchst prädiktiv – ihre Wirkung übertrifft sogar die des Sprachverstehens. Insgesamt 26% der Lernerfolgsvarianz (Residualpfadkoeffizient = .86) konnte mit den so spezifizierten Prädiktoren vorhergesagt werden“ (ebenda, S. 89). Die von ihr berichteten Ergebnisse sollten jedoch vorsichtig interpretiert werden, da sowohl zur Diagnose der verwendeten Lernstrategie wie auch zur Diagnose des Erfolgs auf das gleiche Ausgangsmaterial zurückgegriffen wird, nämlich auf die Äußerungen, die ein Schüler während des Interviews macht. Durch diese Überlappung der Erhebung stellt sich die Frage, ob die von ihr gefundenen Zusammenhänge zwischen den beiden Variablen künstlich überhöht sein könnten.

Zusammenfassung von 1.2.4 Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Erfolg
Zwischen Noten oder anderen Erfolgskriterien und Lernstrategien finden sich keine oder nur schwach signifikante Korrelationen. Eine mögliche Erklärung hierfür zielt auf die Art der Operationalisierung von Lernerfolg (Wild, 1996, 2000). Häufig werden hier die Ergebnisse mündlicher Prüfungen herangezogen. Eine weitere Theorie ist, dass die Erfassung der Lernstrategien nicht fachspezifisch genug erfolgt (Baumert, 1993), d.h. dass sich Untersuchungen auf einen engeren Lernbereich konzentrieren sollten. Auch Artelt (1999) bezieht sich mit

ihrer Erklärung auf die Operationalisierung von Lernstrategien. Sie nimmt an, dass die Items der Lernstrategiebogen zu handlungsfern seien und die tatsächliche Ausführung einer lernstrategischen Handlung wenig mit der Beantwortung eines entsprechenden Items gemein haben muss.

1.2.5 Kritische Anmerkungen zu den Lernstrategie-Fragebogenverfahren und den zugrunde liegenden Modellen

Bei vielen der oben vorgestellten Verfahren ist kritisch anzumerken, dass die theoretisch zugrunde liegende Grobklassifikation in die jeweiligen Unterbereiche (z.B. kognitiv, metakognitiv und ressourcenbezogen bei MSLQ oder LIST) nicht empirisch wieder gefunden werden konnte. Die Autoren überprüfen zwar mittels Hauptkomponentenanalysen die Struktur der jeweiligen Unterbereiche in sich, aber eine *bereichsübergreifende* Überprüfung findet häufig nicht statt. Wild und Schiefele (1994) merken dies auch selbst kritisch an (Zitat s.o.), ziehen aber daraus bzgl. ihres methodischen Vorgehens keine weiteren Folgerungen. Studien, die eine bereichsübergreifende Überprüfung vornehmen, lagen zum Zeitpunkt der Konzipierung der vorliegenden Arbeit noch nicht vor. Eine neuere Arbeit (Giesler & Huppmann 2000), die diesen Ansatz wählte um die Struktur des LIST's zu überprüfen, kann diese Struktur empirisch so nicht wieder finden (s.o.). Trotz alledem ist z.B. der LIST ein Verfahren, das im deutschsprachigen Raum sehr häufig eingesetzt wird.

Bei der Durchsicht der verschiedenen Verfahren wird außerdem deutlich, dass nicht allein Lernstrategien im Sinne einer Handlungssequenz, die zur Erreichung eines Lernziels eingesetzt wird, angesprochen werden, sondern eine Durchmischung mit anderen Variablen stattfindet. Schon die Benennung der Skalen deutet darauf hin, dass hier weit mehr als nur die Lernstrategien (im oben definierten Sinne) erfasst werden, z.B. „anxiety“, „attitude“, „motivation“ beim LASSI, das eigentlich als Inventar zur Erfassung von Lern- und Studierstrategien benannt ist. Wild (2000) bemerkt dazu: „Aber auch die fehlende theoretische Abgrenzung zwischen den konzeptuell eigentlich zentralen kognitiven Skalen und den emotionalen und motivationalen Komponenten des LASSI ist enttäuschend“ (ebenda, S. 51).

Außerdem finden sich häufig in sog. Lernstrategieskalen Items, die eher auf die Erfassung von problematischen Arbeitsverhalten zielen, z.B. auf mangelnde Konzentration (LASSI, concentration: „I often find that I have been reading, but don't know what it was about“ oder „I find that during lectures I think of other things and don't really listen to what is being said“).

Nach Holz-Ebeling (2001) weisen insbesondere die neueren Lernstrategiefragebogen eine deutliche Fokussierung auf: „Diese erfassen zwar teilweise auch motivationale Merkmale, trennen sie aber konzeptuell von Strategien. 'Inkognito' werden jedoch auch hier (un-) problematische Arbeitsverhaltensweisen angesprochen, die als Strategien angesehen werden, aber

nur unter ganz bestimmten Bedingungen diesen Charakter haben dürften“ (ebenda, S. 24). Beispiele hierfür liefert u.a. das LIST: „Beim Lernen merke ich, daß meine Gedanken abschweifen“, „Beim Lernen bin ich unkonzentriert“, bei interne Ressourcen, „Aufmerksamkeit“; „Ich strenge mich auch dann an, wenn mir der Stoff überhaupt nicht liegt“, „Wenn ich mir ein bestimmtes Pensum zum Lernen vorgenommen habe, bemühe ich mich, es auch zu schaffen“, bei interne Ressourcen, „Anstrengung“; „Ich beginne so frühzeitig mit dem Lernen, daß ich vor der Prüfung nicht in Zeitnot gerate“, bei interne Ressourcen, „Zeitmanagement“. Es werden keine Lernstrategien im Sinne von Handlungssequenzen, die zur Erreichung eines Lernziels eingesetzt werden angesprochen, sondern die Abwesenheit (bzw. Anwesenheit) von Arbeitseffektivitäts- und Arbeitszeitproblemen (s.u.), die fälschlicherweise als Strategien gedeutet werden.

Auch die häufig zu findende unterschiedliche *Bewertung* der Lernstrategien hinsichtlich ihrer Effektivität, insbesondere werden hier die sog. elaborativen Strategien (oder Tiefenverarbeitungsstrategien) favorisiert, basiert auf keiner gesicherten empirischen Befundlage (s.o.). Um die Effektivität der Lernstrategien einschätzen zu können, ist es zudem wahrscheinlich von Bedeutung, diverse Bedingungen des Lernkontextes und der lernenden Person mit in Betracht zu ziehen (Thomas & Rohwer, 1986). Der empirisch gefundene Zusammenhang zwischen Lernstrategie und Lernerfolg ist in den meisten Fällen eher gering.

Zudem stellt sich nach Holz-Ebeling (1997) die Frage, ob in den Modellvorstellungen vor-schnell versucht wird einen Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Lernerfolg herzustellen und dabei ein Schritt übersprungen wird, d.h. dass nämlich der *vermittelnde Schritt* zwischen Einsatz einer Strategie und der daraus resultierende Erfolg (bzw. Misserfolg) *nicht* mit in Betracht gezogen wurde. Holz-Ebeling beschreibt dieses Phänomen folgendermaßen: „Abhängige Variable und gemeinsame ‘Endstrecke’ vieler Modellvorstellungen ist nicht, wie man vermuten könnte, die gelungene Selbstregulation. Vielmehr wird - diesen Schritt überspringend - sogleich der Lernerfolg betrachtet, eventuell auch Reaktionen darauf. Es bleibt eine theoretische Kluft zwischen (beispielsweise) den zu Selbstregulationen eingesetzten Strategien und diesem letztendlich erzielten Erfolg“ (ebenda, S. 211). Diese zugrunde liegenden Modellvorstellungen werden auch in den empirischen Forschungsarbeiten deutlich. So findet sich hier eine theoretische wie empirische Lücke, die es in künftigen Studien zu schließen gilt.

Bei der Durchsicht der vorliegenden Verfahren fällt auf, dass die enthaltenen Strategien insgesamt stark auf die *Inhaltsbearbeitung* des zu lernenden Stoffs z.B. durch Organisation des Materials, durch elaborative Verarbeitung oder durch einfaches Wiederholen zielen. Strategien dagegen, die dazu dienen, das eigene Lernen zu unterstützen (=Stützstrategien, s.o.) sind zwar z.T. auch angesprochen, finden sich aber insgesamt eher vereinzelt (z.B. im LIST etwa bei externen Ressourcen, „Arbeitsplatzgestaltung“). In den schon älteren Verfahren,

z.B. LASSI sucht man sie vergebens. Dabei führt Holz-Ebeling (1997) aus, dass insbesondere die Stützstrategien die Lernzeit und verwandte Aspekte positiv zu beeinflussen, d.h. Arbeitsproblemen entgegenzuwirken vermögen.

Eine Aufgabe zukünftig zu entwickelnder Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien muss also sein, diesen Bereich inhaltlich auszudehnen und breiter zu erfassen.

Zusammenfassung von 1.2.5 Kritische Anmerkungen zu den Lernstrategie-Fragebogenverfahren und den zugrunde liegenden Modellen

Die vielen Fragebogen zugrunde liegende Klassifikation in drei Bereiche (kognitiv, metakognitiv und ressourcenbezogen) kann empirisch nicht gestützt werden. Zumeist werden nur bereichsinterne Hauptkomponentenanalysen durchgeführt, bereichsübergreifende Analysen hingegen kaum. Auch findet sich in einigen Verfahren eine Mischung mit anderen Konstrukten, so enthält z.B. das LASSI Skalen mit den Bezeichnungen „anxiety“ oder „attitude“. Zudem finden sich in den sog. Lernstrategieskalen Items, die auf die Erfassung problematischen Arbeitsverhalten zielen, wie z.B. auf mangelnde Konzentration. Ebenfalls einer empirischen Grundlage entbehrt die These, dass bestimmte Lernstrategien effektiver seien als andere.

1.3 Lern- oder Arbeitsmotivation

1.3.1 Einführung

Eng mit der Fragestellung nach funktionierendem Arbeitsverhalten ist die Bedeutung motivationaler Einflussfaktoren für das selbstgesteuerte Lernen verknüpft. „Umso erstaunlicher ist deshalb die Beobachtung, daß der Zusammenhang von Motivation und Lernen empirisch weit weniger untersucht wurde, als man aufgrund der allgemeinen geteilten Bedeutung der Motivation für das Lernen vermuten würde“ (Schiefele & Schiefele, 1997). Insbesondere Heckhausen und Rheinberg (1980) lieferten seit Ende der 70er Jahre entscheidende Beiträge zur Weiterentwicklung des Konstrukts. Rheinberg (1986) definiert Lernmotivation eng handlungstheoretisch „als die Bereitschaft einer Person, Aktivitäten vornehmlich deshalb auszuführen, weil sie sich davon Lernzuwachs verspricht“ (ebenda, S.360). Dabei bleibt letztendlich offen, aus welchen Gründen bzw. mit welcher Zielsetzung eine Person zu lernen beabsichtigt. „Entscheidend ist bei dieser Sichtweise, dass der handlungsleitende Zielzustand in einem angestrebten Kompetenz- oder Wissenszuwachs besteht: Die Lernerin (bzw. der Lerner) will etwas besser können oder verstehen, will Einsicht gewinnen und Zusammenhänge sehen und wird deshalb in bestimmter Weise aktiv: Sie/ er tut das, was sie/er ‘lernen’ nennt“ (Reinberg & Fries, 1998). Wichtig ist es, die zugrunde liegende Zielsetzung zu berücksichtigen. Zum Beispiel kann die Absicht zu lernen auf das Interesse an einer Sache zurückgehen oder aber auch auf die Ankündigung einer Prüfung zurückzuführen sein. Empirische Befun-

de weisen darauf, dass nicht nur die Stärke der Motivation, sondern auch ihre qualitative Ausrichtung sich auf nachfolgendes Verhalten auswirkt (Schiefele & Schiefele, 1997).

Den unterschiedlichen Erwartungen und Anreizwerten der antizipierten Handlungsfolgen gerecht zu werden versucht das sog. *erweiterte kognitive Modell* (Heckhausen & Rheinberg, 1980). In diesem Modell wird eine Abfolge von Handlungsepisoden in Situation, Handlung, (Handlungs-) Ergebnis und (Handlungsergebnis-) Folgen untergliedert:



Abbildung 1: Abfolge der Handlungsepisoden im „Erweiterten kognitiven Modell“ von Heckhausen & Rheinberg, 1980

Ein Beispiel für eine Lernsituation ist die *Situation*, dass für die nächste Woche eine Klassenarbeit angekündigt ist. Die *Handlung* beschreibt das Verhalten, welches der Schüler ausführt, um ein gewünschtes *Ergebnis* (z.B. eine gute Note) zu erzielen, etwa durch Lernaktivitäten sich Kompetenzen anzueignen. Das, was ein Ergebnis wünschenswert oder abschreckend macht, sind seine *Folgen*. Eine negative Folge könnte z.B. die durch eine schlechte Zensur hervorgerufene „Strafpredigt“ des Vaters sein. Innerhalb dieses Modells wird der Anreiz jeder Folge abgeschätzt und multiplikativ gewichtet mit der Gewissheit, dass sich über das angestrebte Ergebnis diese Folge auch tatsächlich herbeiführen lässt (=Instrumentalität). Diese Instrumentalitätengewissheiten können sowohl hoch als auch niedrig sein und die Summe aller Produkte aus Folgenanreizen und ihre zugehörigen Instrumentalitäten bestimmen die Attraktivität des Ergebnisses. Aber auch bei einem hoch attraktiven Ergebnis wird eine Handlung erst dann ausgeführt, wenn sich dieses Ergebnis nicht auch schon ohne eigenes Zutun einstellen würde und zudem die Überzeugung besteht, dass z.B. die Lernaktivität das Ergebnis tatsächlich noch beeinflussen kann (Rheinberg, 1996). Nach Rheinberg wird in diesem Modell jedoch nur der *zweckzentrierte* Anteil von Lernmotivation abgebildet. Daneben werden von Schülern und Studenten jedoch auch Anreize berücksichtigt, die im Vollzug der Lerntätigkeit selbst liegen, ohne Rücksicht darauf, zu welchen Ergebnissen oder Folgen sie führen (zweck- vs. tätkeitszentrierte Anreize). So können manche Lernaktivitäten u.U. sogar Spaß machen (z.B. mit Studienkollegen einen Sachverhalt diskutieren). Daher sind bei der Vorhersage von Lernaktivitäten individuelle Unterschiede zu berücksichtigen, wie sehr sich jemand nach zweck- vs. tätkeitszentrierten Anreizen richtet³. Damit erweiterte Rheinberg die Erwartungs-Wert-Theorie der Motivation insoweit, als dass dort der Handlung selbst (z.B. Lernen) und dem unmittelbaren Handlungsergebnis (z.B. Kompetenzgewinn) *kein Anreizwert* zuerkannt wurde, sondern lediglich der Handlungskon-

³ Rheinberg entwickelte einen Fragebogen, der erfassen soll, wovon man sich zu einer bestimmten Handlung veranlassen lässt, von Merkmalen der Tätigkeit selbst oder von deren möglichen Ergebnissen, die sog. Anreizfokus (AF)-Skala (1989).

sequenz (z.B. Fremdbewertung) (Schiefele & Schiefele, 1997). Das Modell beschränkt sich darauf, eine Tendenz zur Ausführung von Lernhandlungen vorherzusagen, es lässt dabei gänzlich unbestimmt, welche konkreten Aktivitäten der Lernende dann ausführt und welchen Lernerfolg er damit erzielt.

Die vermittelten Folgen einer Handlung, wie z.B. die Anerkennung durch andere (Fremdbewertung) werden häufig auch als *extrinsisch* bezeichnet, weil „sie sachlich nicht direkt mit dem Lerngeschehen verknüpft sind“ (Rheinberg & Fries, 1998). Auf diese Unterscheidung von intrinsischer vs. extrinsischer Motivation, die nach Rheinberg und Fries (1998) „recht schillernd [ist], weil unterschiedlich verwandt und wertbefrachtet“ (ebenda, S. 169) soll im Folgenden näher eingegangen werden.

Zusammenfassung von 1.3.1 Lern- und Arbeitsmotivation - Einführung

Lernmotivation kann handlungstheoretisch als die Bereitschaft einer Person definiert werden, eine Handlung deshalb durchzuführen, weil sie sich dadurch einen Lernzuwachs verspricht (Rheinberg, 1986). Dabei ist es wichtig, neben der Stärke der Motivation die Zielsetzung der Person mit in Betracht zu ziehen. Das erweiterte kognitive Modell (Heckhausen & Rheinberg, 1980) versucht den unterschiedlichen Erwartungen und Anreizwerten dieser antizipierten Handlungsfolgen gerecht zu werden, indem eine Abfolge von Handlungsepisoden in Situation, Handlung, Handlungsergebnis und Handlungsergebnisfolgen beschreiben wird. Mit diesem Modell können Tendenzen zur Ausführung von Lernhandlungen vorhergesagt werden.

1.3.2 Formen der Lernmotivation

Bei der Betrachtung verschiedener Formen steht die Einteilung in intrinsische und extrinsische Lernmotivation stark im Vordergrund.

Unter intrinsischer Motivation sind solche Aktivitäten zu verstehen, die unabhängig von äußeren Kontingenzen (Bekräftigung, Sanktionen) durchgeführt werden. Lernen aus Neugier, aus einem Interesse an der Sache oder Lernen durch Problemlösen sind in diesem Sinne intrinsisch motiviert (Prenzel, Eitel, Holzbach, Schoenheinz & Schweiberer, 1993). Eine Person ist demnach intrinsisch motiviert, wenn die Handlung „inherent pleasure“ (Harter, 1981) für den Lernenden hervorruft und/oder „satisfaction“ (Vallerand, Pelletier, Blais, Brière, Sénécal & Valières, 1992). Eine Lernhandlung wird um ihrer selbst willen durchgeführt und nicht wegen ihrer Effekte. Kritik an diesem Konzept übt Fürntratt (1980). Nach seiner Einschätzung gibt es keine Aktivitäten, die effektunabhängig sind. Vielmehr erweisen sie sich bei näherer Betrachtung als höchst effektabhängig: „Jene als effektunabhängig oder zweckfrei angesehene Aktivitäten sind also offenbar solche, bei denen entweder nicht ohne weiteres zu sehen ist (oder absichtlich nicht gesehen wird), welche Art von Effekte sie produzie-

ren und/oder deren Effekt so unmittelbar und mit so hoher Wahrscheinlichkeit eintrifft, daß er nicht als solcher erkannt wird“ (ebenda, S. 62). Beispielhaft führt er hier das Beispiel eines Kindes an, dass nicht lange mit Knetmasse oder Bauklötzen spielen würde, wenn dabei nicht gelegentlich irgendwelche Formen oder Gebilde entstehen würden (ebenda, S. 62). Somit betrachtet er den Begriff „intrinsisch“ als wissenschaftlich nicht definierbar, sondern als einen „ungenügend reflektierten, vorwissenschaftlichen Sammelbegriff“ (ebenda, S. 64).

Neben diesen definitorischen Unklarheiten gibt es einen wissenschaftlichen Dissens darüber, welche Wirkung Verstärker und Belohnung auf intrinsische Motivation haben. Häufig wird angenommen, dass durch Belohnung die intrinsische Motivation reduziert wird. In einer Metaanalyse von 96 experimentellen Studien (Cameron & Pierce, 1994), in welchen belohnte Versuchspersonen mit nicht-belohnten Kontrollgruppen hinsichtlich ihrer intrinsischen Motivation verglichen wurden fanden die Autoren, dass Belohnung keinen schädlichen Einfluss auf intrinsische Motivation hat. Durch verbales Lob kann die intrinsische Motivation sogar steigen. Schädlich zeigte sich Belohnung nur unter sehr speziellen, komplexen Bedingungen. Die Autoren fassen zusammen: „The results suggest that in the laboratory, overall, reward does not negatively impact intrinsic motivation on any of the four measures analyzed here“ (ebenda, S. 394).

Manche Autoren haben versucht, das Konzept der intrinsischen Motivation zu differenzieren bzw. die intentionalen Handlungen weiter aufzuschlüsseln und unterscheiden verschiedene Arten. Vallerand et al. (1992), die sich auf Deci und Ryan (1985) beziehen, unterscheiden drei verschiedene Typen intrinsischer Motivation (IM): „IM to know“ („to do something for the pleasure and satisfaction experienced while learning“), „IM to accomplish things“ („to do something for the pleasure and satisfaction experienced while trying to accomplish things“) und „IM to experience stimulation“ („to do something in order to experience stimulating sensations“) (ebenda, S. 1005-1006). Unter „IM to know“ verstehen die Autoren die Tatsache, dass der Lernende Zufriedenheit und Freude empfindet während er lernt, forscht oder versucht, neue Sachverhalte zu verstehen. Vallerand et al. sehen hier eine Entsprechung zu Harters Konzept (s.u.) der Neugierde („curiosity“) und auch Gottfrieds Konzept (s.u.) der Lernziele („learning goals“). „IM to accomplish things“ spricht das Faktum an, dass sich jemand anstrengt, weil er Zufriedenheit und Genugtuung empfindet, wenn eine Aufgabe erfolgreich bewältigt wird oder er etwas Neues kreiert. Die letzte Form der intrinsischen Motivation die „IM to experience stimulation“ kommt dann zum Tragen, wenn jemand sich anstrengt und bemüht, um stimulierende Empfindungen auszulösen (z.B. angenehme Sinneswahrnehmungen, Aufregung, Freude). Diese Art intrinsischer Motivation findet sich v.a. im Freizeitbereich, z.B. beim Sport.

Eine andere Möglichkeit der weiteren Untergliederung der intrinsischen Motivation besteht in der Unterscheidung zwischen *tätigkeitszentrierter* und *gegenstandszentrierter* Form

(Schiefele & Schiefele, 1997). Schiefele und Schiefele erweitern damit die Konzeption Rheinbergs: Danach wird die tätigkeitszentrierte Form durch Rheinbergs Konzeption der tätigkeitsspezifischen Vollzugsanreize abgedeckt (s.o.) wogegen die gegenstandsorientierte Form mit der Interessenkonzeption verknüpft ist. Bei dieser ist der Gegenstand von Lernhandlungen als Anreizwert entscheidend. „Die gegenstandsorientierte intrinsische Motivation ist vermutlich für schulisches Lernen von größerer Bedeutung, da hier fachliche Inhalte im Vordergrund stehen“ (ebenda, S. 16), wogegen die tätigkeitszentrierte intrinsische Motivation wahrscheinlich im Freizeitbereich größere Bedeutung hat, da hier in der Regel Aktivitäten (z.B. Sport treiben, sich künstlerisch betätigen) im Vordergrund stehen.

Demgegenüber steht die extrinsische Motivation, die als Wunsch bzw. Absicht definiert ist, eine Lernhandlung durchzuführen, weil damit positive Folgen herbeigeführt oder negative Folgen vermieden werden. Wichtig dabei ist, dass diese Folgen außerhalb der eigentlichen Lernhandlung liegen und mit dieser in keiner „natürlichen“ bzw. unmittelbaren Beziehung stehen (Schiefele & Schiefele, 1997). „Prinzipiell können so viele Formen der extrinsischen Lernmotivation postuliert werden, als sich sinnvollerweise Handlungsfolgen differenzieren lassen, die Anreize darstellen“ (ebenda, S. 17). Auch im Bereich der extrinsischen Motivation unterscheiden Vallerand et al. (1992, 1993; siehe auch Deci & Ryan, 1993) drei verschiedene Formen, die verschiedene Entwicklungsstufen beschreiben: „Externe Regulation“ („external regulation“), „Introjektion“ („introjection“) und „Identifikation“ („identification“). Unter „externer Regulation“ findet sich das Konzept extrinsischer Motivation wieder, wie es in der Literatur üblicherweise definiert wird: Das Verhalten wird durch externe Bedingungen wie z.B. Erwartungen von anderen oder Zwänge gesteuert. Ein Schüler lernt z.B. für eine Arbeit, da seine Eltern ihn dazu auffordern. Wenn Verhalten durch „Introjektion“ reguliert wird, haben die Personen begonnen, die zunächst externalen Gründe für ihr Handeln zu internalisieren. Ein Beispiel für diese Form extrinsischer Motivation ist ein Schüler, der sich sagt, er müsse am Tag vor einer Klassenarbeit üben, weil gute Schüler das eben tun. Die Autoren zählen diese Motivationsform zur extrinsischen Motivation, da letztendlich die ursprünglichen Gründe für das Handeln nicht in der Person selbst liegen, sondern erst durch den Prozess der Introjektion internalisiert werden. Wenn dieser Prozess fortläuft, bewertet eine Person schließlich bestimmtes Verhalten für sich selbst als wichtig und entscheidend, sie hat sich letztendlich mit den Gründen identifiziert („identification“). Ein Beispiel für diese dritte Form der extrinsischen Motivation ist, wenn der Schüler sich denkt, er lerne für die Arbeit am nächsten Tag, weil das für ihn wichtig ist. Diese Differenzierung, die auf die Konzeption von Deci und Ryan (1985, 1993) zurückgeht, hat sich allerdings nicht durchsetzen können.

Pekrun (1993) unterscheidet im Bereich der extrinsischen Motivation z.B. Leistungs- und soziale Motivation, d.h. eine Person lernt, um eigenen und fremden Leistungsansprüchen zu

genügen und negative Bewertungen von Eltern und Lehrern zu vermeiden. Mit Erwartungs-Wert-Theorien der Motivation (Heckhausen, 1989), nach denen sich Erwartungen und Wertüberzeugungen auf Aspekte des Handlungsprozesses beziehen (z.B. Anstrengungskontrollerwartung, Kompetenzerwartung) und miteinander verknüpft werden, kann das Zustandekommen einer Handlungsabsicht erklärt werden. Die Annahmen aus traditionellen Erwartungs-Wert-Theorien konzentrieren sich auf extrinsische Motivationsformen.

Nach Pekrun (1993), der dieses Modell generalisiert und damit sowohl extrinsische als auch intrinsische Motivation zu erklären sucht, ist anzunehmen, dass die Gesamtmotivation, die einer Handlung zugrunde liegt, auf unterschiedlichen Einzelmotivationen intrinsischer und extrinsischer Art beruhen kann, d.h. ein und dieselbe Handlung kann aus verschiedenen Gründen durchgeführt werden. Dies zeigt sich auch in einer neueren Forschungsarbeit von Buff (2001). Er weist nach, dass motivationale Orientierungen von Schülern in den Fächern Mathematik und Deutsch sowohl intrinsische als auch extrinsische Anteile enthalten. „Insbesondere wird ein Mischtyp mit intrinsischen und fremdbestimmt-extrinsischen Anteilen identifiziert, der mit steigendem Alter deutlich häufiger auftritt“ (ebenda, S. 163).

Pekrun (1993) unterscheidet in seinem Modell „deklarative“ und „prozedurale Motivation“. Unter deklarativer Motivation versteht er Wünsche und Absichten, die auf Eigenschaften und Folgen von Handlungen gerichtet sind. Für diese Art Motivation unterstellt er in seinem Modell, dass Erwartungen und Valenzkognitionen (Wertüberzeugungen) als entscheidende proximale Bedingungen anzusehen sind: „Einzelne Arten von Motivation, die auf spezifische Qualitäten oder Folgen einer Handlung zielen, sollten von genau denjenigen Erwartungen und Wertigkeiten beeinflusst werden, die sich auf diese Qualitäten oder Folgen beziehen“ (ebenda, S. 89). Pekrun unterteilt in seiner empirischen Studie schulische Aufgabenmotivation in intrinsische Motivation (Interesse und Freude an einer Lernhandlung), Kompetenzmotivation (der Lernende will seine Kompetenz steigern oder durch Aufgabenhandlungen Information über eigene Kompetenzen gewinnen), Leistungsmotivation (Erfolge erzielen, Misserfolge vermeiden) und soziale Motivation (sich anstrengen, um positive Reaktionen von Bezugspersonen, z.B. Eltern, Lehrern, Mitschülern zu erhalten bzw. negative Reaktionen zu vermeiden). Er betrachtet hier die Kompetenzmotivation als extrinsische Motivationsform, da nach seiner Ansicht der „Kompetenzgewinn bzw. die Kompetenzinformation in der Regel eher als Folgen denn als inhärente Qualitäten schulischer Aufgabenhandlungen erlebt werden dürften“ (ebenda, S. 90). Andere Konzeptionen dagegen begreifen Kompetenzmotivation als Bestandteil intrinsischer Motivation (z.B. Gottfried, 1985), da Kompetenz eine Voraussetzung für Lernfreude und die Realisierung von Interessen ist. Laut Pekrun gehen vermutlich intrinsische und kompetenzbezogene Motivation zumeist Hand in Hand (obgleich es auch Situation geben kann, bei denen Interesse an Aufgabenhandlungen besteht, ohne dass auf Kompetenzfolgen geachtet wird). Pekrun ist der Ansicht, dass „die Relation von

intrinsischer Motivation und Kompetenzmotivation (...) in diesem Sinne weniger als definitorische, sondern eher als empirisch zu klärende Frage anzusehen [ist] (ebenda, S. 90). Die faktoriellen Analysen zeigten jedoch, dass intrinsische und kompetenzorientierte Motivation einen gemeinsamen Faktor konstituieren. In seiner Studie konnte Pekrun weiterhin zeigen, dass überwiegend hohe Zusammenhänge zwischen Erwartungs- und Wertüberzeugungen und den korrespondierenden direkt mitgeteilten Handlungsgründen bestehen: „Erwartungen und Werte korrelieren fast durchweg jeweils mit derjenigen Motivationsvariablen am höchsten, der sie aus theoretischer Perspektive zugrunde liegen sollte (so korreliert z.B. der intrinsische Aufgabenwert am höchsten mit intrinsischer Motivation, der Wert von Kompetenz am höchsten mit Kompetenzmotivation etc.)“ (ebenda, S.94), so dass die erwartung-wert-theoretischen Annahmen bestätigt werden konnten.

Kritik an den klassischen Erwartungs-Wert-Modellen wird v.a. dahingehend geübt, dass diese den Prozess der Umsetzung einer Absicht in Verhalten vernachlässigen (Schiefele & Urhahne, 2000). Die mit diesem Prozess verbundenen willensbezogenen bzw. volitionalen Prozesse werden u.a. von Kuhl (1986) aufgegriffen. Kuhl (1983) postuliert, dass volitionale Prozesse der Abschirmung der gefassten Absicht gegenüber konkurrierenden motivationalen Tendenzen oder externen Störeinflüssen dienen. Somit bezeichnet dieser Abschirmungsprozess eine Handlungskontrolle, die sich auf die Phase von der Intentionsbildung bis zum Beginn der Handlungsausführung bezieht. Danach, d.h. während der Ausführung der Handlung bis zur Zielerreichung, setzt die sog. Ausführungskontrolle ein, die den erfolgreichen Abschluss der Handlung unterstützt. Es werden von ihm einige Mechanismen postuliert, die der Realisierung von Absichten dienen. Darüber hinaus nimmt er an, dass stabile interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Fähigkeit bestehen, Intentionen tatsächlich in Verhalten umzusetzen.

Die volitionalen Prozesse spielen auch bei der Definition von Arbeitsproblemen eine besondere Rolle: Die Umsetzung von Intentionen hinsichtlich des eigenen Arbeitsverhaltens bzw. das Scheitern bei ihrer Umsetzung ist das entscheidende Moment, welches gut gelingendes von problematischem Arbeitsverhalten trennt (Holz-Ebeling, 1997, 2001). Können die eigenen Absichten bzgl. des eigenen Arbeitsverhaltens nicht erfolgreich gegenüber alternativen Handlungsabsichten abgeschirmt und somit nicht realisiert werden, lassen sich nach Holz-Ebeling (2001) insgesamt vier Problembereiche unterscheiden, die sich auch in ersten empirischen Analysen so bestätigen lassen. Weitere Ausführungen zu der Thematik der Arbeitsprobleme finden sich an anderer Stelle (s.u.).

Die Gegenüberstellung von intrinsischer und extrinsischer Motivation ist nicht unproblematisch. Nach Krapp (1999) ergeben sich insbesondere dann Probleme in der wissenschaftlichen Diskussion, wenn man die Unterscheidungskriterien auf theoretischer Ebene näher zu spezifizieren versucht. Insbesondere variiert der Bezugspunkt für das, was „innen“ und „au-

ßen“ (von innen gesteuerter Lernantrieb oder durch äußerliche, externe Anreizfaktoren gesteuert) sein soll. Krapp identifiziert insgesamt drei Forschungsansätze, die sich mit dem Konzept der intrinsischen Motivation befassen: Der handlungstheoretische Zugang der modernen Motivationspsychologie, die sich auf erwartungs-wert-theoretische Modellvorstellungen stützt, der Zugang der sog. „Zieltheorie“, welche die intrinsische Motivation als eine „motivationale Orientierung“ zu beschreiben versucht und drittens der interessentheoretische Zugang, der die Qualität des Intrinsischen auf die besondere Wirkungsweise einer auf Interesse beruhenden Lernmotivation zurückführt. Krapp stellt diese drei Forschungsansätze dar und stellt fest, dass sowohl die theoretischen Rahmenkonzepte und Forschungsparadigmen als auch die konkreten Forschungsziele und Methoden der empirischen Forschung erheblich variieren. Es fehlen bisher die übergeordneten Strukturen, die es erlauben, die empirischen Befunde zu ordnen und zu integrieren. Die Suche nach solchen Strukturen bleibt eine (bisher) ungelöste Aufgabe innerhalb der pädagogisch-psychologischen Forschung.

Zusammenfassung von 1.3.2 Extrinsische versus intrinsische Motivation

Handlungen, die unabhängig von äußeren Kontingenzen durchgeführt werden – quasi um ihrer selbst willen –, werden als intrinsisch motiviert beschrieben. Eine weitere mögliche Untergliederung innerhalb der intrinsischen Motivation besteht in der Unterscheidung zwischen tätigkeitszentrierter (z.B. Sport treiben) und gegenstandszentrierter Form (z.B. Lernen aus Interesse). Der intrinsischen Motivation gegenüber steht die extrinsische Motivation, die als Wunsch bzw. Absicht definiert ist, eine (Lern-)Handlung durchzuführen, um damit positive Folgen herbeizuführen oder negative Folgen zu vermeiden. Die Kritik insbesondere an dem Modell der intrinsischen Motivation richtet sich auf die vorgebliche Effektunabhängigkeit, die bei genauerem Hinsehen so nicht vorhanden ist (Fürntratt, 1980). Zudem finden sich in der Realität zumeist Mischtypen der motivationalen Orientierung (Buff, 2001).

1.3.3 Lernmotivation und Interesse

Eng mit der Beschreibung und Erforschung der Lernmotivation verknüpft ist das Konstrukt „Interesse“. Lernen aus Interesse gilt als eine der wichtigsten Motivationsfaktoren.

Todt (1990) unterscheidet grundsätzlich drei Bedeutungen des Begriffs Interesse: Allgemeine Interessen definiert er als Verhaltens- oder Handlungstendenzen (Dispositionen), die relativ überdauernd und sogleich verallgemeinert sind und auf verschiedene Gegenstands-, Tätigkeits- oder Erlebnisbereiche gerichtet sind. Spezifische Interessen sind Verhaltens- oder Handlungstendenzen (Dispositionen), die ebenfalls relativ überdauernd, dabei aber spezifischer sind und sich auf spezifische Gegenstände, Tätigkeiten oder Erlebnisse innerhalb bevorzugter allgemeiner Interessenbereiche beziehen. Die Interessiertheit definiert er als positive emotionale Befindlichkeit (Zustand), als Gegensatz von Langeweile und Abneigung. Sie ist subjektiv weiterhin gekennzeichnet durch das Gefühl der Sympathie, der Aufmerksam-

keit, des Verstehens, des sinnvoll Tätigseins, des Dazulernens (ebenda, S. 225-226). Todt legt u.a. ein Modell der allgemeinen Interessenentwicklung vor: Das Kleinkind ist zunächst an allem Möglichen interessiert, d.h. es besteht universelles Interesse, welches allmählich zugunsten zunehmender differenzierter Interessenstrukturen abnimmt. In einem Alter zwischen zwei und sieben Jahren (meist schon zwischen zwei und vier Jahren) tritt eine erste interindividuelle Differenzierung der Interessen der Kinder ein. Durch diese Differenzierung werden weniger Individuen als Gruppen von Individuen (nämlich Jungen bzw. Mädchen) charakterisiert. Daher wird hier vom Stadium „kollektiver Interessen“ gesprochen“. (ebenda, S. 231) Nun folgt (9-13 Jahre) das Stadium der Orientierung an sozialen Bewertungen. „Jetzt würden die Selbstkonzeptelemente 'soziale Klasse' (Anspruchsniveau beruflicher Orientierung) und dann 'Fähigkeiten' (Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten) wichtige Determinanten des sozialen Verhaltens und sozialer Erwartungen“ (ebenda, S. 238). Zum Schluss der Interessensentwicklung steht die Orientierung am inneren, einzigartigen Selbst (ab ca. 14 Jahren).

Während Todt die Entstehung von Interessen v.a. unter entwicklungspsychologischer Perspektive betrachtet und in unmittelbaren Zusammenhang zur sozialen Entwicklung und zur Entwicklung von Fähigkeiten und Selbstkonzept stellt, betrachtet Krapp (1992a, 1992b, 1999, 2001) die Entstehung von Interesse v.a. aus motivationspsychologischer Perspektive. Beide Perspektiven schließen sich nicht aus, sondern weisen z.T. Ähnlichkeiten auf bzw. ergänzen sich. In Anlehnung an Ryan (1995, zitiert nach Krapp, 2001) sind für Krapp die Bedürfnisse nach Kompetenzerfahrung, Selbstbestimmung und sozialer Eingebundenheit von zentraler Bedeutung, welche primäre psychologische Bedürfnisse („basic needs“) darstellen. „Die Personen-Gegenstand-Theorie postuliert, dass Entstehung, Aufrechterhaltung und Veränderung von Interessen zu einem wesentlichen Teil von der Möglichkeit zu Befriedigung dieser Bedürfnisse bestimmt wird“ (Krapp, 2001, S. 290). Nach Krapp (1992b) beschreibt Interesse die Beziehung einer Person zu und die Auseinandersetzung mit erfahrbaren Ausschnitten ihrer Umwelt. Interessen sind stets auf bestimmte Gegenstände gerichtet, es liegt somit Gegenstandsspezifität vor. Alles, womit sich ein Individuum manipulativ oder geistig auseinandersetzt, kann Interessengegenstand sein: Konkrete Dinge, Ideen oder Wissensbestände über bestimmte Themen der sozialen und materiellen Umwelt. Während ein Interesse realisiert wird, ist es überwiegend mit positiven Gefühlen und Erlebensqualitäten verbunden, z.B. mit Kompetenzerleben und Freude an der Auseinandersetzung mit dem Interessengegenstand. Diese insgesamt positiven Erfahrungen und Assoziationen sind im Gedächtnissystem gespeichert und werden auch als *gefühlsbezogene Valenzen* des Interesses bezeichnet. Darüber hinaus besitzt der Interessengegenstand für eine Person eine herausgehobene subjektive Bedeutung, die *wertbezogene Merkmalskomponente*. Nach Krapp ist der Gedanke der intrinsischen Motivation innerhalb dieser Interessentheorie auf eben diesen beiden Ebenen berücksichtigt: Mit Blick auf die emotionale Komponente des Interesses (ge-

fühlsbezogene Valenz) bedeutet intrinsisch, dass die auf einem Interesse beruhende Handlung mit positiven Erlebensqualitäten bzw. Gefühlen verknüpft ist. Das Gleiche gilt auch für die entsprechenden kognitiven Repräsentationen von interessebasierten Handlungen, z.B. Erinnerungen oder Erwartungen bzgl. des Interessengegenstandes. Im Hinblick auf die wertbezogene Komponente bedeutet intrinsisch, dass der Interessengegenstand vorübergehend oder dauerhaft in die zentralen Regionen des Selbstkonzepts einer Person integriert worden ist. Die beiden Komponenten stehen in enger wechselseitiger Beziehung.

Schiefele, Krapp, Wild und Winteler (1992) beschreiben den intrinsischen Charakter von Interesse so, „dass nur dann von Interesse gesprochen werden kann, wenn die Gefühls- oder Wertzuschreibungen direkt mit einem Objekt (oder einer Handlung) verbunden sind“ (ebenda, S. 5). Wenn das Objekt jedoch mit anderen Sachverhalten in Verbindung steht, „denen der eigentliche Wert und die positiven Gefühle zukommen“ (ebenda, S. 5), dann sprechen die Autoren von sog. *extrinsischen Valenzen*. Als Beispiel führen die Autoren an, dass z.B. für eine Person regelmäßiges Sporttreiben nur deshalb von besonderer Bedeutung sein könnte, weil damit eine Verbesserung des Gesundheitszustands verbunden ist.

Bei der Darstellung der theoretischen Einordnung der Konstrukte Lernmotivation und Interesse ist deutlich geworden, dass beide äußerst komplex und differenziert sind. Im Folgenden sollen nun einige Fragebogen dargestellt werden, die konzipiert wurden, um Lernmotivation zu erfassen, ausgehend von den älteren Verfahren. Da das Konstrukt „Interesse“ nicht im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht, werden Fragebogen zur Erfassung desselben nicht erwähnt. Es liegen auch hier entsprechende Verfahren vor, wie z.B. der „Differentiellen Interessentest“ von Todt (DIT, 1967), der „Allgemeine-Interessen-Struktur-Test“ (AIST) von Bergmann und Eder (1999), der „Fragebogen zum Studieninteresse“ (FSI) von Schiefele, Krapp, Wild und Winteler (1992).

Zusammenfassung von 1.3.3 Lernmotivation und Interesse

Ein Aspekt der Lernmotivation ist das Interesse. Nach Todt (1990) lassen sich allgemeine Interessen, spezifische Interessen und Interessiertheit voneinander unterscheiden. Todt legt ein Modell der allgemeinen Interessenentwicklung vor, welches die Entwicklung des Interesses ausgehend von dem universellen Interesse eines Kleinkindes bis hin zur Orientierung am inneren, einzigartigen Selbst des Jugendlichen beschreibt.

Krapp (1992b) untersucht Interesse im Rahmen der Person-Gegenstands-Theorie. Danach beschreibt Interesse die Beziehung einer Person zu und die Auseinandersetzung mit erfahrbaren Ausschnitten ihrer Umwelt. Die positiven Erfahrungen und Assoziationen die entstehen, während ein Interesse realisiert wird, werden als gefühlsbezogene Valenzen bezeichnet. Die wertbezogene Merkmalskomponente wird durch die herausgehobene subjektive Bedeutung, die ein Interessengegenstand für eine Person hat, beschrieben. Von extrinsischen Va-

lenzen kann dann gesprochen werden, wenn der Interessengegenstand mit anderen Sachverhalten in Verbindung steht, die den eigentlichen Wert für eine Person ausmachen bzw. die positiven Gefühle verursachen (z.B. Sport treiben, um den Gesundheitszustand zu verbessern).

Zur Erfassung von Interesse liegen entsprechende Verfahren vor, z.B. der „Differentielle Interessentest“ (DIT) von Todt (1967), der Fragebogen zum Studieninteresse“ (FSI) von Schiefele, Krapp, Wild und Winteler (1992) oder der „Allgemeine-Interessen-Struktur-Test“ (AIST) von Bergmann und Eder (1999).

1.3.4 Fragebogen zur Erfassung von Lernmotivation

Harter (1981) entwickelte einen Fragebogen, der intrinsische versus extrinsische Motivation bei Schülern erfassen soll. Sie postuliert fünf Unterskalen, die je durch einen intrinsischen und einen extrinsischen Pol gekennzeichnet sind: Erstens „Herausforderung“ (Lernen als Herausforderung, z.B. „Some kids like to go on to new work that's at a more difficult level“ versus Vorliebe für einfache Aufgaben, z.B. „Other kids would rather stick to assignments that are pretty easy to do“), zweitens „Neugierde/Interesse“ (Lernen aus Neugier, z.B. „Other kids do extra projects because they learn about things that interest them“ versus Lernen um Anerkennung des Lehrers zu erhalten und gute Noten zu bekommen, z.B. „Some kids do extra projects so they can get better grades“), drittens „Kompetenz“ (Vorliebe für eigenständiges Lernen, z.B. „Other kids keep trying to figure out the problem on their own“ versus Abhängigkeit vom Lehrer, z.B. „When some kids get stuck on a problem they ask the teacher for help“), viertens „Urteilsvermögen“ (eigenständiges Arbeiten und Urteilen, z.B. „Other kids think they should have a say in what work they do“ versus Abhängigkeit vom Urteil des Lehrers, z.B. „Some kids think the teacher should decide what work to do“), und fünftens „internale versus „externale Kriterien für Erfolg bzw. Misserfolg“ (z.B. „Some kids know whether or not they're doing well in school without grades“ und „Other kids need to have grades to know how well they are doing in school“). Die Items, die sie zu den fünf Skalen entwickelt, gibt sie in verschiedenen Phasen der Fragebogenentwicklung 3000 Schülern und Schülerinnen vor. Die Skalen werden in verschiedenen Untersuchungen faktorenanalytisch überprüft und Harter stellt fest: „The results demonstrate that we can meaningfully isolate five measureable components, as reflected in the very clean five-factor solution obtained“ (ebenda, S. 309). Die Reliabilitätskoeffizienten⁴ können in den verschiedenen Untersuchungen als befriedigend bis gut bezeichnet werden (.54 bis .83).

Die fünf Skalen interkorrelieren und lassen sich zu zwei relativ unabhängigen Clustern zusammenfassen: Die Skalen „Herausforderung“, „Neugierde/Interesse“ und „Kompetenz“

⁴ Berechnet nach Kuder & Richardson, Formula 20

bilden das erste Cluster und die Skalen „Urteilsvermögen“ sowie „internale vs. externale Kriterien für Erfolg bzw. Misserfolg“ das zweite. Harter interpretiert dies so, dass die Skalen des ersten Clusters eher motivationale Komponenten ansprechen, d.h. hier geht es darum, was ein Kind tun möchte, was es gerne tut und was es bevorzugt. Hohe Werte beschreiben hier eine hohe intrinsische Motivation beim Lernen. Die beiden anderen Skalen dagegen sprechen eher kognitiv-informationsverarbeitende Komponenten an. Was weiß das Kind, auf welcher Basis trifft es seine Entscheidungen, wie viel Wissen hat das Kind über die „Regeln“, die in der Schule zu beachten sind? Hohe Werte in diesen Skalen bedeuten, dass ein Kind seine Entscheidungen und Urteile autonom trifft. Harter kann zeigen, dass es möglich ist, in einem Cluster eher intrinsisch motiviert zu sein und im anderen extrinsisch. Zusammenfassend bewertend stellt Harter fest: „The findings further highlight the need in our use of the term intrinsic motivation. Too often this term is used rather loosely, conceptually as well as operationally. Only three of the subscales appear to be truly motivational in nature, whereas the remaining two are more informational. Thus, although this scale was initially viewed as a scale of motivational orientation, I now view it as a scale of intrinsic versus extrinsic orientation, with separable motivational and informational components“ (ebenda, S. 309).

Ein weiterer Fragebogen, mit dem intrinsische Motivation erfasst werden soll, hier jedoch spezifiziert auf bestimmte schulische Bereiche, ist der von Gottfried (1985) konstruierte „Children’s Academic Intrinsic Motivation Inventory“ (CAIMI). Auch dieser Fragebogen enthält fünf Unterskalen, von denen vier sich auf die intrinsische Motivation in spezifischen Bereichen, nämlich den Fächern Lesen, Mathematik, soziale Fächer und Naturwissenschaften beziehen und die fünfte generell die intrinsische Motivation bzgl. schulischen Lernens messen soll. Die Items, die sich auf die einzelnen Fächer beziehen, sind - bis auf die Nennung des spezifischen Fachs - identisch. Im Einzelnen sollen die Items die Freude am Lernen („enjoyment of learning“), die Einstellung zu Leistung („orientation towards mastery“), Neugierde („curiosity“), Ausdauer („persistence“), „task endogeny“ und das Lernen von anspruchsvollen, schwierigen und neuen Aufgaben erfassen. Hohe Werte in den Skalen bedeuten für Gottfried eine hohe intrinsische Motivation die sie wie folgt definiert: „Intrinsic motivation concerns the performance of activities for their own sake in which pleasure is inherent in the activity itself“ (ebenda, S. 631).

Die Werte der internen Konsistenzen der Skalen wie auch die Werte für die zeitliche Stabilität liegen in einem als gut zu bezeichnenden Bereich⁵. In einer Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation konnten die fünf Skalen empirisch bestätigt werden.

⁵ Interne Konsistenz in Studie 1 zwischen .67 und .73, in Studie 2 zwischen .80 und .91 und Studie 3 zwischen .83 und .93. Die Retest-Reliabilität (gemessen nach zwei Monaten) betrug zwischen .69 und .75.

In einer Studie korreliert Gottfried ihre Skalen mit den drei Skalen des Instruments von Harter, die sich als Motivations-Skalen interpretieren ließen (s.o.) und errechnet folgende Werte (siehe Tabelle 2):

Tabelle 2: Interkorrelationen der CAIMI und der Harter-Skalen (nach Gottfried, 1985, S. 640, leicht modifiziert)

CAIMI-Skalen	Harter-Skalen		
	Herausforderung	Neugierde	Kompetenz
Lesen	.32 ^c	.25 ^c	.18 ^a
Mathematik	.64 ^c	.41 ^c	.42 ^c
Soziale Fächer	.33 ^c	.20 ^b	.06
Naturwissenschaften	.38 ^c	.11	.17 ^a
Generell intrinsische Motivation	.62 ^c	.41 ^c	.35 ^c

Anmerkungen: N = 141-151; ^ap≤.05, ^bp≤.01, ^cp≤.001.

Die höchsten Korrelationen ergeben sich zwischen der Harter-Skala „Herausforderung“ und den Skalen des CAIMI ($r=.32$ bis $.64$, $p<.001$). Hier scheinen die größten Übereinstimmungen beider Autorinnen in der Operationalisierung ihrer Konstrukte „intrinsische Motivation“ zu bestehen. Nach Gottfried wird damit die Validität des Instruments belegt. Ihrer Meinung nach liegt Konvergenz, aber keine Duplizität vor.

Ein weiteres Instrument, welches schon oben im Kontext der Lernstrategiefragebogen vorgestellt wurde, ist der von Pintrich und Mitarbeitern (1991, 1993) entwickelte „Motivated Strategies for Learning Questionnaire“ (MSLQ). Neben den Lernstrategien sollen hier die motivationalen Orientierungen des Lernenden angesprochen werden: Intrinsische und extrinsische Zielorientierung sowie Einschätzung des Werts der Aufgabe, Kontrollüberzeugungen und Selbstwirksamkeit sowie Prüfungsangst. Die Autoren gehen bei ihrer Konzeption von einem generell sozial-kognitiven Modell der Motivation aus, welches aus drei Konstrukten besteht: Erwartung, Wert und Affekt. Die Erwartungen beziehen sich auf die Überzeugung von Lernenden, eine Aufgabe erledigen zu können. Dies wollen die Autoren mit den dazu konstruierten Skalen zur Selbstwirksamkeit und Kontrollüberzeugung erfassen (Bsp.-Items: „I’m confident that I can understand the basic concepts taught in this course“ und „If I study in appropriate ways, then I will be able to learn the material in this course“). Die Wertkomponente bezieht sich auf die Fragestellung, *warum* Lernende sich anstrengen. Um das zu erfassen werden die drei Skalen intrinsische Zielorientierung (hier liegt der Schwerpunkt auf Lernen und Beherrschung, Bsp.Item: „In a class like this, I prefer course material that really challenges me so I can learn new things“), extrinsische Zielorientierung (hier liegt der Schwerpunkt auf Noten und Anerkennung durch andere) sowie die Einschätzung des Wertes der Aufgabe (wie interessant, brauchbar und wichtig ist der Lerninhalt für den Lernenden, Bsp.-Item: „It is important for me to learn the course material in this class“) konstruiert. Das dritte motivationale Konstrukt ist Affekt und wird operationalisiert über eine Prüfungsängst-

lichkeitsskala (Bsp.-Item: „When I take tests I think of the consequences of failing“). Der MSLQ wurde über einen längeren Zeitraum hinweg stetig fortentwickelt, ausgehend von 1986. Mit Hilfe konfirmativer Faktorenanalysen überprüfen die Autoren ihr Instrument in zwei Teilen: Die motivationalen Skalen und die Lernstrategieskalen. Die Ergebnisse der Untersuchung der Autoren belegen, dass die postulierten sechs Skalen sich empirisch wieder finden: „Taken together, however, the factor analysis and alphas of the motivational items suggest that the general model of motivational components with six scales is a reasonable representation of the data“ (ebenda, S. 808). Die internen Konsistenzen der Skalen liegen zwischen .68 und .93.

Ein kanadisches Instrument, welches zuerst in Frankreich unter dem Namen „Echelle de Motivation en Education“ (EME, von Vallerand, Pelletier, Blais & Brière, 1989) entwickelt und später ins Englische übersetzt wurde, ist die „Academic Motivational Scale“ (AMS) von Vallerand et al. (1992, 1993). Die Autoren, die das Motivationskonzept von Deci und Ryan (1985, 1993) aufgreifen, unterscheiden drei verschiedene Formen von intrinsischer Motivation (IM): „IM to know“, „IM to accomplish things“ und „IM to experience stimulation“ (s.o.).

Auch im Bereich der extrinsischen Motivation unterscheiden sie vier Typen der Verhaltensregulation (Externale Regulation, introjizierte Regulation, identifizierte Regulation und integrierte Regulation), die „einem Kontinuum mit den Endpunkten „heteronome Kontrolle“ und „Selbstbestimmung“ zugeordnet werden“ können (Deci & Ryan, 1993) (nähere Ausführungen hierzu, s.o.).

Diese Form der Beschreibung extrinsischer Motivation ist jedoch eher unüblich und hat sich nicht durchsetzen können. Die Autoren versuchen hier, die tieferen, u.U. dem Individuum selbst nicht zugänglichen Gründe für eine Handlung in die Konzeptionalisierung mit einfließen zu lassen. Eine empirische Umsetzung dieser Entwicklungsstufentheorie, die letztlich nur in Form psychodynamischer Gespräche möglich scheint und somit auch ihre Bestätigung stehen somit noch aus.

Neben der intrinsischen und extrinsischen Motivation unterscheiden die Autoren die sog. Amotivation. Personen sind amotiviert, wenn sie keine Abhängigkeiten zwischen ihrem Handeln und den Resultaten erkennen. Sie sind dann weder intrinsisch noch extrinsisch motiviert, sondern fühlen sich inkompetent und empfinden die Situation als unkontrollierbar. Sie meinen keinen Einfluss auf den Verlauf von Geschehnissen zu haben, bzw. dass die Faktoren, die Einfluss nehmen, außerhalb ihres Einwirkungsbereichs liegen. Schüler, die amotiviert sind, fragen sich zum Beispiel, warum sie überhaupt zur Schule gehen sollen und hören u.U. ganz auf, für die Schule zu arbeiten. Die Autoren stellen heraus, dass sie im Gegensatz zu Harter oder Gottfried (s.o.) intrinsische und extrinsische Motivation differenzierter erfassen

sen, indem sie beide Konstrukte in verschiedene Unterformen einteilen und darüber hinaus auch noch die Amotivation mit einbeziehen. Weiterhin merken sie an, dass sowohl der CAIMI wie auch die von Harter konstruierten Skalen auf jüngere Schülerpopulationen (Elementary Schools und Beginn der High-School) ausgerichtet sind und nicht auf ältere Schülerpopulationen oder Studenten. Die Autoren erstellen zu den oben vorgestellten Konstrukten insgesamt sieben neue Skalen. Am Anfang des Fragebogens wird die Frage gestellt: „Why do you go to college?“ und die nachfolgenden Items sind so formuliert, dass alle sieben Motivationsformen erfasst werden sollen: „IM to Know“, Bsp.-Item: „Because I experience pleasure and satisfaction while learning new things“, „IM –Accomplishment“, Bsp.-Item: „For the pleasure I experience while surpassing myself in my studies“, „IM-Stimulation“, Bsp.-Item: „For the high feeling that I experience while reading on various interesting subjects“, „External Regulation“, Bsp.-Item: „In order to get a more prestigious job later on“, „Introjected Regulation“, Bsp.-Item: „To prove to myself that I can do better than just a high-school degree“, „Identified Regulation“, Bsp.-Item: „Because eventually it will allow me to enter the job market in a field that I like“ und „Amotivation“, Bsp.-Item: „Honestly I don't know; I really feel that I'm wasting my time in college“.

Die den Fragebogen vorangestellte Frage „Why do you go to college?“ ist sehr umfassend formuliert und zielt nicht notwendigerweise auf die Erfassung von Lernmotivation im oben definierten Sinne. Vielmehr ist hiermit sicherlich eine generellere Art der Motivation angesprochen, die einen Schüler zum Schulbesuch veranlasst.

Die Autoren überprüfen die englischsprachige Übersetzung der Skalen mit konfirmativen Faktorenanalysen und können zeigen, dass sich ihre postulierten Skalen auch empirisch wieder finden und bestätigen lassen. Auch die berechneten internen Konsistenzen der Skalen sind als gut zu bezeichnen (zwischen .83 und .86, mit Ausnahme der Skala „Identification“ mit .62). Auch im Hinblick auf die zeitliche Stabilität (gemessen nach einem Monat) erweist sich das Instrument als stabil (.71 bis .83).

Es ist hier jedoch anzumerken, dass die Autoren nicht versuchen, die von ihnen postulierte *Entwicklung* der verschiedenen Formen der extrinsischen Motivation empirisch umzusetzen, sondern sie grenzen sie mittels ihrer Analysen lediglich voneinander ab.

So wie Vallerand et al. greifen auch Prenzel, Eitel, Holzbach, Schoenheinz und Schweiberer (1993) bei der Entwicklung ihres deutschsprachigen Instruments auf die theoretische Konzeption von Deci und Ryan (1985, 1993) zurück (s.o.). Auch sie unterscheiden hinsichtlich der extrinsischen Motivation bzw. der motivationalen Regulation im Umgang mit Anforderungen insgesamt vier Ebenen: Neben der extrinsischen Regulation, der introjizierten Regulation und der Identifikation eine noch höhere Ebene, die sog. Integration. Auf dieser Ebene sind die unterschiedlichen Ziele oder Werte, die eine Person für sich als verbindlich erachtet,

in eine zusammenhängende und weitgehend konfliktfreie Hierarchie eingebunden. Als Beispiel führen die Autoren hier einen Medizinstudenten an, der sich sowohl mit der Rolle eines Wissenschaftlers als auch eines praktischen Arztes identifiziert. Wenn der Student solche unterschiedlichen Orientierungen akzeptiert und für sich abgestimmt hat, erlaubt ihm dies ein flexibleres, weniger konfliktträchtiges und stressbelastetes Lernen. Damit dieser Prozess der Internalisierung bis hin zur Identifikation und Integration ablaufen kann, sind drei Bedingungskomplexe entscheidend: Das *Erleben von Autonomie*, welches unterstützt wird durch Bedingungen wie Wahlmöglichkeiten oder Spielräume. Umfeldbedingungen dagegen, die Aktivitäten bis ins kleinste Detail vorschreiben und der Person keine Möglichkeit lassen, etwas selbst zu probieren, beeinträchtigen das Empfinden selbstbestimmt zu handeln. Ein weiterer Bedingungskomplex ist des *Erleben von Kompetenz*. Umfeldbedingungen, die der Person über abwertende oder pauschale Rückmeldungen den Eindruck vermitteln, ihre Anstrengungen seien vergebens, reduzieren das Erleben von Kompetenz, wogegen informierende Rückmeldungen der Person zeigen, was sie kann und was nicht. Damit unterstützen sie das Gefühl, durch eigenes Tun etwas bewirken zu können. Der letzte Bedingungskomplex bezieht sich auf den *kollegialen Umgang*. Wenn eine Person den Eindruck hat, dass auch andere Personen wahrnehmen, wo Schwierigkeiten liegen, wird bei ihr das Empfinden unterstützt, in die maßgebliche Bezugsgruppe sozial einbezogen zu sein.

In einer Studie entwickeln die Autoren ein Erhebungsverfahren, welches aus zwei Teilen besteht: Einer bezieht sich auf die motivationsrelevanten Bedingungen; im Einzelnen werden die Lehrqualität, die erlebte Autonomie, das Erleben von Kompetenzunterstützung und die soziale Einbindung von Medizinstudenten während eines chirurgischen Praktikums erfasst. Der zweite Teil erfasst die motivationalen Prozesse beim Lernen. Es liegen hier vier aus der Theorie von Deci und Ryan abgeleitete Dimensionen zugrunde: Die intrinsische Motivation, die extrinsische Motivation, das Erleben von Kompetenz und das Erleben von Selbstbestimmung. Es werden keine weiteren Unterdifferenzierungen hinsichtlich intrinsischer und extrinsischer Motivation vorgenommen, beide Konstrukte werden durch je eine Skala zu erfassen versucht. Damit gelingt es auch hier nicht, wie schon bei den Studien der Autorengruppe von Vallerand (s.o.), die postulierte differenzierte und in Entwicklungsschritte gegliederte Struktur der Lernmotivation überzeugend in ein Messverfahren umzusetzen. In einer Faktorenanalyse lassen sich die vier theoretisch postulierten Faktoren mit Einschränkungen (einzelne Items weisen auf mehreren Faktoren nennenswerte Ladungen auf) wieder finden. Die interne Konsistenz liegt für die Skala „intrinsische Motivation“ bei .88. Die Werte der anderen Skalen liegen darunter, werden aber von den Autoren nicht erwähnt.

Zusammenfassung von 1.3.4 Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernmotivation

Den meisten Fragebogen zur Erfassung von Lernmotivation liegt die Konzeption der intrinsischen versus extrinsische Motivation zugrunde. So entwickelte Harter (1981) insgesamt fünf Unterskalen in ihrem Fragebogen, die jeweils durch einen intrinsischen und extrinsischen Pol gekennzeichnet sind und verschiedene Aspekte von Lernmotivation ansprechen. Gottfried (1985) dagegen spricht mit ihrem Verfahren ausschließlich intrinsische Lernmotivation in spezifischen Fächern an. Auch der MSLQ von Pintrich et al. (1991, 1993) enthält neben den Lernstrategieskalen weitere Skalen, die die motivationale Orientierung des Lernenden erfassen sollen, wie z.B. die intrinsische und extrinsische Zielorientierung. Vallerand et al. (1992) unterscheiden in ihrer Konzeption der Lernmotivation (die auf Deci & Ryan, 1985, 1993 zurückzuführen ist) drei verschiedene Formen der intrinsischen und vier Formen der extrinsischen Motivation und entwickeln entsprechend sieben Skalen. Diese Unterdifferenzierung kann sich jedoch nicht durchsetzen und zudem steht der empirische Nachweis der ontogenetischen Entwicklung der Lernmotivation im Sinne der Theorie von Vallerand et al. noch aus. Diese Kritik gilt ebenso für das deutschsprachige Instrument von Prenzel et al. (1993), die ebenfalls die theoretische Konzeption von Deci und Ryan aufgegriffen haben.

1.3.5 Zusammenhang zwischen Lernmotivation (sowie Interesse) und Lernstrategien

Schiefele und Schreyer (1994) können in einer Metaanalyse von insgesamt neun Studien⁶, bei denen Lernmotivation in Beziehung zu Lernstrategien gesetzt wurde zeigen, dass die intrinsische Lernmotivation signifikant positiv mit der Verwendung sog. neutraler und tiefergehender Lernstrategien korreliert. „Neutrale“ Lernstrategien definieren die Autoren als solche, die nicht eindeutig den Oberflächen- oder Tiefenverarbeitungsstrategien zugeordnet werden können, wie z.B. Gestaltung des Lernortes oder Einsatz von Anstrengung. Extrinsische Lernmotivation korreliert nach dieser Metaanalyse signifikant mit der Verwendung oberflächlicher Lernstrategien. Es ergeben sich jedoch *keine* Anhaltspunkte dafür, dass hoch intrinsisch Motivierte oberflächliche Strategien weniger häufig verwenden als niedrig intrinsisch Motivierte, ebenso vice versa: Es zeigte sich auch kein Zusammenhang zwischen dem Ausmaß an extrinsischer Lernmotivation und der Häufigkeit der Verwendung von tiefergehenden Strategien. Die Autoren resümieren daraus, dass keine negativen Effekte im Sinne einer Beeinträchtigung bestimmter Prozesse durch intrinsische bzw. extrinsische Lernmotivation auftreten, sondern dass beide klar voneinander abgegrenzte förderliche Auswirkungen

⁶ Die neun Studien differieren stark hinsichtlich der Erfassung der Lernmotivation, des Versuchsaufbaus und der Differenzierung der Lernstrategien. Bei einigen wurden Fragebogenuntersuchungen durchgeführt und bei anderen wurden experimentelle Lernsituationen hergestellt.

auf den Einsatz bestimmter Arten von Lernstrategien haben. Nach Schiefele & Schiefele (1997) ist kritisch hervorzuheben dass (a) bei den Studien keine Kontrolle des intellektuellen Niveaus der Probanden stattfand, d.h. dass diese Einflussgröße keine Berücksichtigung findet und (b) es sich bei vielen der herangezogenen Studien um Korrelationsstudien handelt, d.h. Kausalaussagen nicht getroffen werden können.

Darüber hinaus kritisiert Rheinberg (1996), dass bei den herangezogenen experimentellen Arbeiten nicht klar wird, inwieweit die Befunde tatsächlich auf eine besondere Motivationsqualität zurückgehen, da extrinsische Motivation durchweg durch die Ankündigung eines nachfolgenden Wissenstests operationalisiert wurde (es wurde ein Text bearbeitet). Hier erscheint es durchaus zweckmäßig, sich in der Lesezeit möglichst viele Fakten einprägen zu wollen (=oberflächliche Strategie), d.h. die Lernstrategie wird der erwarteten Prüfform angepasst. Nach Rheinberg ist diese Adaptivität eher kognitiv als motivational erklärlich.

Wie schon bzgl. der Lernmotivation besteht auch hinsichtlich des *Interesses* die Annahme, dass mit einem ausgeprägten Interesse die Verwendung von sog. Tiefenverarbeitungsstrategien einhergeht, die eine tiefergehende Verarbeitung des Stoffs veranlassen sollen und womit bessere Leistung erklärt werden kann. So führt Krapp (1992a) in seinem Übersichtsbeitrag zwei Studien an, die diesen Zusammenhang nachweisen konnten (Pintrich & De Groot, 1990; Pokay & Blumenfeld, 1990) und verweist auf eine von Harper und Kember (1989) erstellte Übersicht mehrerer empirischer Studien, die ebenfalls gezeigt haben, dass Studenten mit einem ausgeprägten Interesse für die Inhalte ihres Studiums bevorzugt Tiefenverarbeitungsstrategien verwenden. Krapp resümiert: „Zahlreiche empirische Belege unterstützen die in älteren spekulativen Theorien geäußerte Vermutung, daß die interessenorientierte Auseinandersetzung mit einem bestimmten Themengebiet besonders intensive und wirkungsvolle Lernprozesse in Gang setzt. Lernen aus Interesse führt zu vergleichsweise umfangreichen, differenzierten und tief verankerten Wissensstrukturen, die sich unter bestimmten Voraussetzungen auch in entsprechenden Leistungsnachweisen in Schule und Universität bemerkbar machen“ (ebenda, S. 765). Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in mehreren Untersuchungen der Autoren Wild, Krapp und Winteler (1992). Problematisch bei empirischen Analysen ist nach Krapps Ansicht jedoch die Inhalts- und Gegenstandsspezifität des Interessenkonstrukts, d.h. bei der Beschreibung des Lehr-Lerngeschehens müssen die spezifischen Inhalte berücksichtigt und somit die Erhebungsmethoden darauf abgestimmt werden. So kann kaum auf standardisierte Instrumente zurückgegriffen werden. Gleichzeitig muss sich die Forschung jedoch an generalisierungsfähigen Prinzipien orientieren, die unabhängig vom jeweiligen Inhaltsbereich Gültigkeit besitzen. Damit handelt es sich um erst zukünftig empirisch und theoretisch zu lösende Aufgaben.

Zusammenfassung von 1.3.5 Zusammenhang zwischen Lernmotivation (sowie Interesse) und Lernstrategien

In verschiedenen Studien ergeben sich Hinweise darauf, dass intrinsische Lernmotivation signifikant positiv mit der Verwendung von neutralen und tiefergehenden Lernstrategien korreliert und extrinsische Lernmotivation mit der Verwendung oberflächlicher Strategien. Allerdings handelt es sich ausschließlich um Korrelationsstudien, d.h. Kausalaussagen sind nicht möglich und das intellektuelle Niveau der Probanden wurde nicht kontrolliert. Zudem stellt sich die Frage, ob bei den experimentellen Arbeiten durch die Ankündigung nachfolgender Wissenstests tatsächlich extrinsische Motivation hergestellt werden konnte. Auch hinsichtlich des Interesses liegen Hinweise vor, dass hier ein positiver Zusammenhang zu den Tiefenverarbeitungsstrategien vorliegt.

1.3.6 Zusammenhang zwischen Lernmotivation (sowie Interesse) und Lernerfolg

Des Weiteren führen Schiefele und Schreyer (1994) eine Metaanalyse von Studien durch, die den Zusammenhang von intrinsischer Lernmotivation und *unspezifischen Lernindikatoren* untersuchen. Wird intrinsische Motivation mit dem eher unspezifischen Lernkriterium „Note“ in Beziehung gesetzt (bei 12 Studien, die in die Metaanalyse eingingen), ergibt sich ein Durchschnittswert der Korrelationen von $r=.21$, $p\leq .05$ (basiert auf elf unabhängigen Korrelationen bzw. Stichproben. Zur Feststellung der Signifikanz wurden Konfidenzintervalle berechnet). Die Autoren schließen daraus, dass zwischen intrinsischer Lernmotivation und Noten ein konsistenter und positiver Zusammenhang geringer Ausprägung besteht. Die Zahl der Studien, die extrinsische Motivation miteinbezogen hatten war zu gering, um hier Aussagen machen zu können. Bei der Analyse von Studien, die als unspezifisches Lernkriterium Leistungstests heranzogen (bei acht Studien der Fall), zeigte sich ein ähnliches Bild, auch hier ergab sich eine niedrige positive Durchschnittskorrelation zwischen intrinsischer Lernmotivation und Leistung (Durchschnittswert der Korrelationen von $r=.24$, $p\leq .01$; basiert auf neun unabhängigen Korrelationen bzw. Stichproben). Auch hier ist die Zahl der Studien, die die extrinsische Motivation miteinbezogen eher gering und so fassen die Autoren zusammen: „Aggregiert man die Ergebnisse bezüglich beider Arten von Leistungsmessung, so ist der Schluß wahrscheinlich, daß ELM [Extrinsische Lernmotivation] nicht signifikant mit der Lernleistung zusammenhängt“ (ebenda, S. 6).

Darüber hinaus führen Schiefele und Schreyer eine weitere Metaanalyse über sieben Studien durch, die den Zusammenhang zwischen intrinsischer Lernmotivation und *spezifischen Lernkriterien* untersuchen. Dabei wurde i.d.R. so vorgegangen, dass den Probanden ein bestimmter Text vorgegeben wurde, den sie zu lernen hatten. Im Anschluss daran prüfte man, inwieweit sie den Inhalt behalten und verstanden hatten. Es wurde intrinsisch Motivation dadurch induziert, dass insbesondere aufgabenbezogene Aspekte betont wurden und extrinsische Motivation wurde durch die Fokussierung auf interindividuelle Vergleiche, Belohnun-

gen oder Tests erzeugt. Es zeigte sich hier, dass sich intrinsische und extrinsische Lernmotivation nur hinsichtlich des tiefergehenden Lernens unterscheiden (die durchschnittliche, gewichtete Korrelation zwischen tiefergehendem Lernen und intrinsischer Lernmotivation betrug $r=.47$, $p\leq.01$, basiert auf fünf unabhängigen Korrelationen).

Auch hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Interesse und schulischer Leistung führen Schiefele, Krapp & Schreyer (1993) eine Metaanalyse von 21 Untersuchungen durch und berichten von einer Durchschnittskorrelation von $r=.30$. Krapp (1992a) stellt in seinem Übersichtsartikel zusammenfassend fest: „Individuelle oder persönliche Interessen ebenso wie die durch äußere Anregungsbedingungen hervorgerufenen situationalen Interessen bewirken eine höhere Lernleistung. Positive Interesseneffekte zeigen sich sowohl auf der Ebene kognitiver Strukturen (Wissensrepräsentation) als auch auf der Ebene traditioneller Leistungskriterien“ (ebenda, S. 758). Ein Erläuterungsversuch dieser Befunde zielt auf die motivationale Orientierung als mögliche Erklärung: Es ist zu vermuten, dass Lernen aus Interesse eng mit Komponenten lernwirksamer motivationaler Orientierung verbunden ist. Es werden zwei zentrale Komponenten für eine günstige, pädagogisch besonders erwünschte motivationale Orientierung postuliert: Erstens die Bereitschaft, sich mit einer Sache „um ihrer selbst willen“ auseinanderzusetzen und zweitens die innere Gewissheit, selbst der Initiator und Verantwortliche der Lernaktivität zu sein. Zu erwarten ist, dass Schüler und Studenten, die mit einer solchen Orientierung lernen, sich intensiv mit dem Lernstoff auseinandersetzen und eigene Wege der Wissenserarbeitung suchen. Dadurch erwerben sie differenzierte und dauerhafte kognitive Strukturen im betreffenden Wissensgebiet. Krapp und Winteler (1991) konnten in einer Untersuchung diesen Zusammenhang empirisch wieder finden, so erzielten Studenten, die sich stark mit den Inhalten ihres Studienfachs identifizierten und ein ausgeprägtes Studieninteresse aufwiesen, hohe Werte auf Skalen, die die intrinsische und/oder Autonomie-Orientierung maßen.

Zusammenfassung von 1.3.6 Zusammenhang zwischen Lernmotivation (sowie Interesse) und Lernerfolg

Es scheinen sowohl zwischen der Note als auch Leistungstests und intrinsischer Lernmotivation positive Zusammenhänge geringer Ausprägung zu bestehen. Ein entsprechendes Bild zeigt sich im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Interesse und Lernerfolg, auch hier finden sich positive Zusammenhänge. Die Zusammenhänge von Lernerfolg und extrinsischer Motivation wurden bisher kaum untersucht.

1.3.7 Zur Frage der Vermittlung der Beziehung zwischen Lernmotivation (bzw. Interesse) und Lernerfolg durch Lernstrategien

Baumert und Köller (1996) diskutieren in ihrer Publikation die Möglichkeit, ob Lernstrategien u.U. als Mediatoren zwischen Lernmotivation und Lernerfolg fungieren könnten. Der

Nachweis eines Mediatoreffekts ist jedoch nur dann möglich, wenn in die Untersuchung alle drei Variablensätze, d.h. (a) Lernmotivation, (b) Lernstrategien und (c) Schul- bzw. Studienleistungsindikatoren eingehen. Die Voraussetzungen zur Überprüfung eines Mediatoreffekts sind: Der Prädiktor muss signifikant mit dem Kriterium und der Mediatorvariablen korrelieren und gleichzeitig muss auch die Mediatorvariable signifikant mit dem Kriterium korrelieren (vgl. Baron & Kenny, 1986). Auf die oben beschriebene Hypothese angewendet würde sich folgender denkbare Zusammenhang zwischen den Variablen ergeben (siehe Abbildung 2):

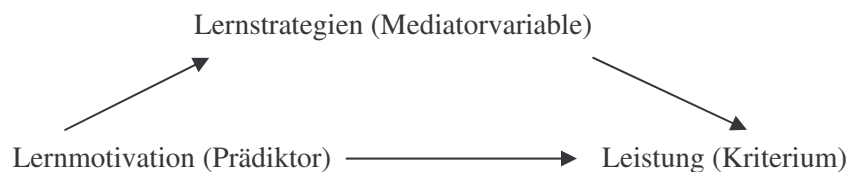


Abbildung 2: Möglicher Zusammenhang zwischen Lernstrategien, Lernmotivation und Leistung

In einem Regressionsmodell führt nun die Aufnahme eines Mediators dazu, den Vorhersagebeitrag des Prädiktors zu reduzieren. Im Idealfall ist statistisch dann kein direkter Effekt des Prädiktors auf das Kriterium mehr nachweisbar, wenn der Mediator das entscheidende Zwischenglied ist.

Die Zahl der Studien, die alle drei Variablensätze (s.o.) berücksichtigen, ist allerdings sehr gering.

Eine dieser wenigen Studien ist die von Bouffard, Boisvert, Vezeau und Larouche (1995), in der jedoch nur über korrelative Zusammenhänge berichtet wird. Die Autoren befragten 702 College-Schüler mittels Fragebogen und konnten so signifikante korrelative Zusammenhänge zwischen den Lern- und Leistungszielen („learning goals“, Item-Bsp.: „I enjoy learning new things“ und „performance goals“, Item-Bsp.: „Doing better than others is important to me“) und der Verwendung kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien sowie der Leistung (siehe Tabelle 3) nachweisen.

Tabelle 3: Partialkorrelationskoeffizienten für die Beziehung zwischen „Learning“ bzw. „Performance Goal Orientation“ und der Verwendung kognitiver und metakognitiver Lernstrategien sowie der Leistung (nach Bouffard, Boisvert, Vezeau & Larouche, 1995, S. 322)

	Cognitive strategies		Metacognitive strategies		Academic performance	
	M	F	M	F	M	F
Learning goals	.51 ^c	.52 ^c	.45 ^c	.51 ^c	.12 ^a	.19 ^c
Performance goals	.09	.07	.18 ^b	.06	.21 ^c	.13 ^b

Anmerkung: M = Male, F = Female; ^ap≤.05, ^bp≤.01, ^cp≤.001.

In einer Studie von Baumert (1993), der die Mediatorenwirkung der sog. Tiefenverarbeitungsstrategien prüft, zeigt sich, dass auch wenn diese als potentielle Mediatorvariable eingeführt werden, die Stärke des Zusammenhangs zwischen intrinsischer Zielpräferenz und Schulleistungen *nicht* beeinflusst wird. Auch in der Untersuchung von Ditton (1998), der 165 Studenten mit einer adaptierten Version des MSLQ befragt zeigte sich, dass die Lernstrategiefaktoren keine direkten Effekte auf die Erfolgskriterien hatten (es wurden Pfadmodelle erstellt). Die direkten Pfade waren, wenn sie zugelassen wurden, durchweg nicht signifikant. Im Gegensatz zu diesen Ergebnissen zeigte sich in der Studie von Pintrich und De Groot (1990), die 173 Siebtklässler mittels Fragebogen (u.a. MSLQ) befragten und neben Korrelationen auch Regressionsanalysen berechneten, „dass Lernstrategien in der Tat zwischen intrinsischer Lernmotivation und Leistung vermitteln: In Regressionsanalysen von Leistungsergebnissen auf intrinsische Motivation und Strategienutzung ließen sich über einen konfundierenden Einfluß beider Prädiktoren hinaus keine spezifischen Effekte nachweisen“ (Baumert & Köller, 1996, S. 144).

Inwieweit Elaborationsstrategien die Beziehung von *Studieninteresse* und Studienleistung vermitteln, prüften die Autoren Schiefele, Wild und Winteler (1995) in einer zweijährigen Längsschnittstudie, an der 92 Studierende verschiedener Fachrichtungen teilnahmen (Fragebogenuntersuchung). Es ergaben sich signifikante (positive) Korrelationen zwischen dem Studieninteresse, den Elaborationsstrategien und der Studienleistung ($r=.21$ bis $.34$). Mittels eines Pfadmodells überprüfen die Autoren die Mediatorenwirkung der Elaborationsstrategien und stellen fest, dass eine solche Wirkung hier nicht nachzuweisen ist, „da die direkte Relation zwischen Studieninteresse und Studienleistung durch die Einbeziehung der Elaborationsstrategien kaum reduziert wird und signifikant bleibt“ (ebenda, S. 184).

Als andere Möglichkeit des Zusammenspiels von Lernmotivation und Lernstrategien greifen Baumert und Köller die These anderer Autoren auf, dass das *Ausmaß an individueller Lernmotivation* bestimmt, ob Lernen und damit auch die Verwendung von Lernstrategien initiiert werden (Baumert, 1993; Rheinberg, 1988, Rheinberg & Donkoff, 1993). Rheinberg und Donkoff (1993) postulieren in ihrem Modell, dass abhängig von der Höhe der Lernmotivation die *Effizienz* (welche Lernaktivität erscheint am effizientesten?) und der *Tätigkeitsanreiz*

(wie reizvoll ist die Ausübung der verschiedenen Lernaktivitäten?) die Auswahl der Lernaktivitäten bestimmen (Lernerfolg wird hier nicht mit betrachtet): „Bei nur geringer Lernmotivation macht die Person etwas anderes als zu lernen, weil dann die Motivation für alternative Aktivitäten dominieren dürfte. (...) Bei mäßiger Lernmotivation richtet sich die Person überwiegend nach dem Tätigkeitsanreiz. Sie beschäftigt sich mit dem Lerngegenstand auf möglichst angenehme Weise. (...) Erst bei hoher Lernmotivation – wenn es also 'ums Ganze geht' – tritt dieser hedonistische Bewertungsaspekt zurück, und die Person richtet sich ausschließlich nach der angenommenen Effizienz von Lernaktivitäten“ (ebenda, S. 119). In einem Schaubild (Abbildung 3) lässt sich die angenommene Struktur der Beziehung zwischen Lernmotivation und realisierter Lernaktivität wie folgt darstellen:

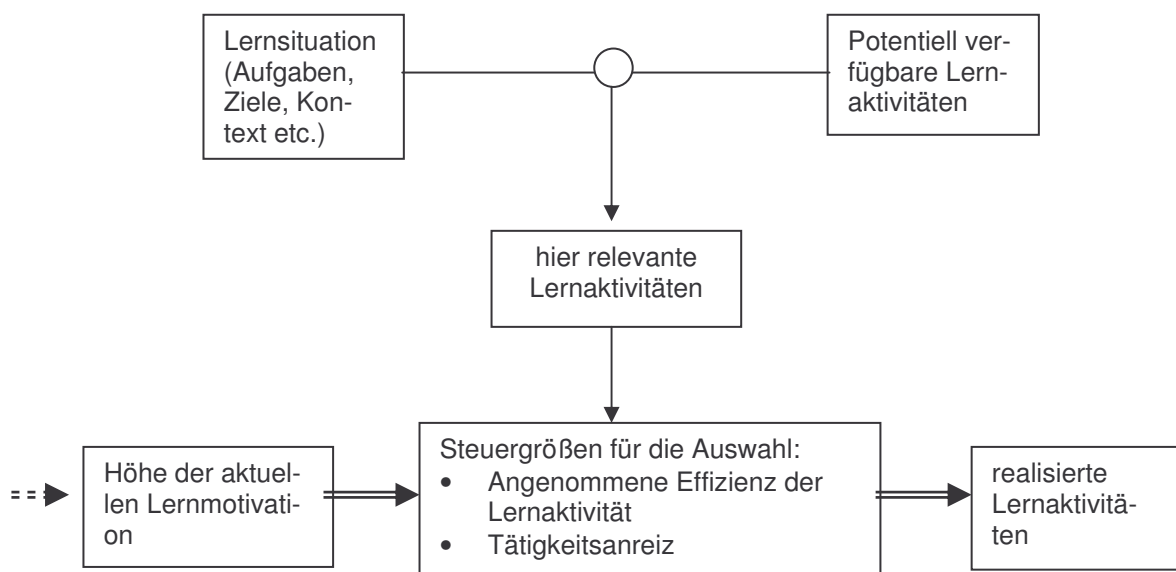


Abbildung 3: Beziehung zwischen Lernmotivation und realisierter Lernaktivität (nach Rheinberg & Donkoff, 1993, S. 118)

In einer empirischen Studie konnten die Autoren tatsächlich zeigen, dass Hochmotivierte ihr Lernverhalten stärker nach der angenommenen Effizienz von Lernaktivitäten ausrichteten als Mäßigmotivierte und sich weniger am Tätigkeitsanreiz orientierten. Bezüglich des Tätigkeitsanreizes zeigte sich allerdings, dass die Mäßigmotivierten die Lernaktivitäten nicht schon wegen ihrer Attraktivität öfter ausübten, aber das Unterlassen aversiver Lernaktivitäten ließ sich bei dieser Gruppe besser vorhersagen als bei den Hochmotivierten. So konnte sich das Modell nur teilweise bestätigen lassen. Empirische Replikationsstudien stehen noch aus.

Einen anderen Zusammenhang zwischen Lernmotivation, Lernstrategien und Leistung diskutiert Baumert (1993). Er postuliert, dass ein Mangel an intrinsischer Lernmotivation durch die Nutzung von effizienten Lernstrategien (insbesondere metakognitiven Strategien) z.T. kompensiert werden kann. Bei Schülern mit hoher intrinsischer Lernmotivation sollte *kein* Nachweis zwischen Strategienutzung und Schulerfolg nachweisbar sein, denn „bei hoher

intrinsischer Motivation könnte ein Schwellenwert der Strategienutzung erreicht werden, über den hinaus eine weitere Intensivierung nicht ertragssteigernd ist“ (ebenda, S. 338). Baumert untersucht in einer empirischen Studie den Zusammenhang von Zielpräferenzen, Lernstrategienutzung und Schulerfolg anhand der Daten von Gymnasiasten der 7⁷., 10. (n=158) und 12. (n=114) Jahrgangsstufe im Rahmen einer Vorstudie für eine größere Längsschnittuntersuchung. In einer Analyse der Gesamtstichprobe zeigt sich, dass Zielpräferenzen und Strategienutzung *keine spezifischen Einflüsse* auf den Schulerfolg haben, auch nicht im Sinne einer Mediatorvariablen, da die Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung von Strategienutzung die Beziehung zwischen Aufgabenorientierung und Schulerfolg nicht verändert. Nach Baumert maskiert u.U. die Analyse über die Gesamtstichprobe die differentielle Bedeutung der Lernstrategien und so unterteilt er seine Stichprobe in wenig vs. hohe aufgabenorientierte Schüler: „Die Korrelation zwischen den latenten Variablen ‘Strategienutzung’ und ‘Schulerfolg’ beträgt $R=.35$ und im Vergleich mit der Modellschätzung für die Gesamtstichprobe steigt der multiple Determinationskoeffizient von $R^2=.06$ auf $R^2=.12$. Dagegen ist für die Schülergruppe mit hoher Aufgabenorientierung kein Zusammenhang zwischen Strategienutzung und Schulerfolg nachweisbar“ (ebenda, S. 346). Diese Befunde konnte er allerdings in der nachfolgenden Längsschnittstudie mit ca. 6000 Schülern und Schülerinnen der 7. Jahrgangsstufe nicht replizieren (Baumert & Köller, 1996). Auch für die Hypothese, dass die Lernstrategien bzgl. des Zusammenhangs zwischen Motivation und Lernleistung als Mediator wirksam werden (s.o.), konnte im Rahmen dieser Längsschnittstudie – wie schon in der Vorstudie - keine empirische Bestätigung gefunden werden: Die Zielpräferenz hatte in dieser Studie einen signifikanten Einfluss auf die Schulleistung; dieser Einfluss blieb jedoch unverändert stabil bei der zusätzlichen Einführung von Lernstrategien.

Zusammenfassung von 1.3.7 Zur Frage der Vermittlung der Beziehung zwischen Lernmotivation (bzw. Interesse) und Lernerfolg durch Lernstrategien

Die mögliche Vermittlerfunktion der Lernstrategien, was den Zusammenhang zwischen Lernmotivation und Lernleistung bzw. Studieninteresse und Lernleistung betrifft, kann bisher nicht geklärt werden. Bisher lassen sich insbesondere im Hinblick auf die Tiefenverarbeitungsstrategien weder Hinweise für eine Wirkung im Sinne einer Mediator- noch im Sinne einer Moderatorvariablen finden. Hier stehen weitere Arbeiten aus.

1.3.8 Kritische Anmerkungen zu den Lernmotivations-Fragebogenverfahren und den zugrunde liegenden Modellen

Wie oben ausgeführt, liegen eine Reihe von Verfahren vor, die Lernmotivation zu erfassen versuchen. Die kleine Auswahl an Verfahren, die hier vorgestellt wurde, soll verdeutlichen,

⁷ Über die Anzahl der Schüler der siebten Jahrgangsstufe wird keine Angabe gemacht.

dass unter gleicher Terminologie oft sehr unterschiedliche Operationalisierungen zu finden sind. Schiefele und Schreyer (1994) interpretieren die Operationalisierungen dahingehend, dass intrinsische Lernmotivation auf zwei verschiedene Arten als Persönlichkeitsmerkmal zusammengefasst werden kann, nämlich als habituelles Merkmal (aus Neugierde oder Interesse lernen) oder als dispositionale Bedingung (Präferenz für schwierige Aufgaben als kognitiv repräsentierte Valenz und Kompetenzerweiterung als kognitiv repräsentierter Zielzustand). Da die eindeutige Bestimmung der konzeptuellen Natur von Lernmotivation als Persönlichkeitsmerkmal noch aussteht, interpretieren sie, dass mit den vorliegenden Fragebögen die überdauernde Tendenz zum Auftreten von Lernmotivation in konkreten Lernsituationen im weitesten Sinne erfasst wird (ebenda, S.4).

Neben dieser Konfusion der Begrifflichkeiten und der Definitionen stellt sich bei näherer Betrachtung der Verfahren auf Itemebene die Frage, ob damit tatsächlich die angestrebten Konstrukte, wie sie in den jeweiligen Theorien definiert werden, empirisch umgesetzt werden können, oder ob auch hier – wie schon bei den Lernstrategien – Arbeitsprobleme mit angesprochen werden. Betrachtet man z.B. die Itemformulierungen im Bereich extrinsische Motivation in dem Fragebogen von Prenzel et al. (1993) etwas genauer, so ist festzustellen, dass auch hier ursprüngliche Intentionen, die bzgl. des eigenen Arbeitsverhaltens bestehen, nicht umgesetzt werden können: „...habe ich den Eindruck, nur für die Prüfung/Schein zu lernen“, „...habe ich das Gefühl, mich zum Arbeiten zwingen zu müssen“ und „...empfinde ich das Arbeiten / Lernen als sehr anstrengend“. Das Umsetzen von Intentionen, die das eigene Arbeitsverhalten betreffen bzw. das Nicht-Umsetzen ist das entscheidende Moment, welches problematisches bzw. unproblematisches Arbeitsverhalten charakterisiert (s.u.). Gelingen des Arbeitsverhaltens beschreiben in diesem Sinne auch einige Items des Fragebogens von Gottfried (1985): „I don't give up on an assignment until I understand it in math“ oder „I keep working on a problem until I understand it“. Es finden sich auch hier Items, die problematisches Arbeitsverhalten beschreiben: „When I don't understand a problem, I give up right away“.

Insgesamt steht somit die Entwicklung eines Instruments, welches allein Lernmotivation ohne eine „Durchmischung“ mit anderen Konstrukten erfasst und gleichzeitig die sehr divergente Konzeptionalisierung und Operationalisierung der Dichotomie extrinsisch vs. intrinsisch „beiseite“ lässt, noch aus. In der vorliegenden Studie soll der Versuch gemacht werden, ein solches Instrument zu erstellen.

Bei der Diskussion der Lernstrategien und im Bereich der Lernmotivation ist deutlich geworden, dass vielen Autoren die Abgrenzung zu den Arbeitsproblemen schwer fällt. Daher soll im Folgenden das Konzept der Arbeitsprobleme (*ohne* Rückgriff auf die beiden oben diskutierten Variablen) beschrieben werden.

Zusammenfassung von 1.3.8 Kritische Anmerkungen zu den Lernmotivation-Fragebogenverfahren und den zugrunde liegenden Modellen

Intrinsische und extrinsische Lernmotivation werden in den verschiedenen theoretischen Modellen nicht einheitlich definiert und entsprechend in den Verfahren auf sehr unterschiedliche Weise operationalisiert. Häufig findet sich auch in den Verfahren eine Durchmischung mit anderen Konstrukten: So finden sich auf Itemebene häufig Formulierungen, die eher auf die Erfassung von Arbeitsproblemen bzw. unproblematischen Arbeitsverhaltens zielen.

1.4 Arbeitsprobleme

1.4.1 Einführung und Definition

Nach Holz-Ebeling (1997) kann dann von *unproblematischem* Arbeitsverhalten gesprochen werden, wenn auf das Arbeitsverhalten gerichtete „Metaintentionen“ (übergeordnete Intentionen) umgesetzt werden können. Die Lernstrategien können sich dabei – müssen es aber nicht – auf entsprechende übergeordnete Intentionen beziehen. Ebenso können sie – müssen es aber nicht – die Ursache einer gelungenen Umsetzung einer solchen Intention sein. Unproblematisches Arbeitsverhalten liegt somit vor, wenn die Metaintentionen umgesetzt werden können und *problematisches* Arbeitsverhalten liegt somit dann vor, wenn dies nicht gelingt.

Wichtig bei dieser Definition ist die Tatsache, dass die *Intention* des Lernenden im Mittelpunkt steht und Arbeitsprobleme deshalb nur von jedem einzelnen als solche beschrieben werden können, „von außen“, d.h. durch dritte sind sie objektiv nicht erkennbar. So haben zum Beispiel Studierende, die relativ wenig Zeit für ihr Studium aufwenden nicht notwendigerweise Arbeitszeitprobleme.

Können die auf das Arbeitsverhalten gerichteten Intentionen (Metaintentionen) nicht umgesetzt werden, so sind nach Holz-Ebeling (1997; 2001) vier Arbeitsproblemklassen zu unterscheiden: Arbeitszeit- und Arbeitsaufwandsprobleme, Arbeitseffektivitätsprobleme, Arbeitserlebensprobleme und Arbeitsloslösungsprobleme.

Der erste Problembereich, die *Arbeitszeit- und Arbeitsaufwandsprobleme*, bezieht sich auf den quantitativen Aspekt des Arbeitens, d.h. hier können Intentionen nicht realisiert werden, die sich auf den Beginn, die Dauer und die Kontinuität des Arbeitens beziehen. Das sog. *Aufschubverhalten* bedeutet, dass der Lernende seine Arbeitsphasen zeitlich nach hinten verschiebt und das sog. *Abbruchverhalten* ist dadurch gekennzeichnet, dass der Lernende die Arbeitsphasen schneller als eigentlich intendiert wieder beendet, um alternative Tätigkeiten aufzunehmen (z.B. telefonieren, einkaufen etc.). Beim *Saisonarbeitsverhalten* kann die Intention, regelmäßig zu arbeiten nicht umgesetzt werden, so gibt es immer wieder Phasen, in

denen entgegen der ursprünglichen Absicht nicht gearbeitet wird. Insgesamt führen Probleme dieser Art dazu, dass rein zeitlich gesehen weniger für das Studium gearbeitet wird als angestrebt worden ist.

Der nächste Arbeitsproblemkreis, der mit *Arbeitseffektivitätsproblemen* überschrieben ist, bezieht sich auf die Nicht-Realisierung von Intentionen, die auf kurze Aufwärmphasen, die Wahrung des inhaltlichen und zweckorientierten Zielbezugs sowie die Konzentration ausgerichtet sind. Hier stehen also die qualitativen Aspekte des Arbeitens im Mittelpunkt, speziell die Nutzung der gearbeiteten Zeit. Wird z.B. eine Arbeit nach einer Unterbrechung wieder aufgenommen und ist der Wiedereinstieg nur schwer möglich, so liegen sog. *Anlaufschwierigkeiten* vor. Wenn während des Arbeitens der gedankliche Zielbezug verloren geht, d.h. der Lernende findet sich in einer Arbeitsphase plötzlich bei der Bearbeitung irrelevanter Dinge wieder, die er nicht angestrebt hatte, dann ist vom *Verlust des Zielbezugs* zu sprechen. Davon lässt sich die *mangelnde Konzentration* abgrenzen, die sich dadurch auszeichnet, dass der Lernende gedanklich nicht mehr bei der Sache ist.

Einen gemeinsamen Berührungspunkt haben diese beiden Problembereiche bei der Pausengestaltung. Werden zu viele und vor allem ungeplante Pausen gemacht, kann dadurch die Arbeitseffektivität gemindert werden und darüber hinaus wird auch die Arbeitszeit herabgesetzt, die als notwendig erachtet worden war. Nach Holz-Ebeling hängt die Frage, welche Problemform vorliegt davon ab, ob der Lernende die Pausen als innerhalb einer als Arbeitszeit definierten Zeitspanne liegend betrachtet (= Arbeitseffektivitätsproblematik) oder ob er die Arbeitszeit als vorläufig beendet wahrnimmt (= Arbeitszeitproblematik).

Ein dritter Arbeitsproblembereich sind die sog. *Arbeitserlebensprobleme*. Lernenden mit Problemen dieser Art gelingt es nicht, ihre Intentionen, die auf die Vermeidung von negativen emotionalen und psychosomatischen Begleiterscheinungen sowie auf positives Erleben der Arbeit und Akzeptanz des Arbeitens durch die Umgebung zielen, umzusetzen. Der vierte Arbeitsproblembereich, die sog. *Arbeitsloslösungsprobleme*, beschreibt ein Lernverhalten, bei dem es nicht gelingt, einen Arbeitsabschluss zu finden bzw. von der Arbeit abschalten zu können. Auch gehört zu diesem Bereich das Problem, einmal gesteckte Ziele, die jedoch allenfalls unter sehr hohem Aufwand erreicht werden könnten, aufzugeben.

Die Beschreibung der *Arbeitszeitproblematik* findet sich auch in dem Konzept des „Procrastination“⁸ wieder. Hier werden Verhaltensweisen wie Vermeidungsverhalten, Unpünktlichkeit, dysfunktionales Verschieben, Aufschieben etc. subsumiert (z.B. Helmke & Schrader, 2000). In ihrem Übersichtsartikel über dieses Konzept stellen Helmke und Schrader ebenso wie schon einige Jahre vorher Holz-Ebeling (1992, 1997; diese Veröffentlichungen

⁸ procrastination (engl.) = Zögern, Zaudern (Übers. v. Verf.)

übersehen die Autoren offensichtlich) fest, dass die mangelnde Umsetzung von Intentionen das ausschlaggebende Moment ist: „Procrastination hat aber nicht nur mit motivationalen Defiziten im engeren Sinne zu tun, sondern vor allem auch mit Schwierigkeiten, eine einmal gebildete Handlungsintention umzusetzen, d.h. das dazu nötige Verhalten in Gang zu setzen und erfolgreich zu Ende zu bringen, also mit volitionalen Problemen“ (ebenda, S. 208).

Zusammenfassung von 1.4.1 Arbeitsprobleme - Einführung und Definition

Können die auf das Arbeitsverhalten bezogenen Intentionen einer Person umgesetzt werden, kann von unproblematischem Arbeitsverhalten gesprochen werden. Entsprechend liegen Arbeitsprobleme vor, wenn dies nicht gelingt. Es können vier Arbeitsproblemklassen unterschieden werden: Arbeitszeit- und Arbeitsaufwandsprobleme beziehen sich auf den quantitativen Aspekt des Arbeitens, Arbeitseffektivitätsprobleme beziehen sich auf den qualitativen Aspekt, die Arbeitserlebensprobleme beziehen sich auf die Intentionen, die auf die Vermeidung von negativen emotionalen und psychosomatischen Begleiterscheinungen sowie auf positives Erleben der Arbeit zielen und die Arbeitsloslösungsprobleme beziehen sich auf die Intentionen, die auf den Arbeitsabschluss zielen (Holz-Ebeling, 2001).

1.4.2 Fragebogen zur Erfassung von Arbeitsproblemen

Holz-Ebeling (1997, 2001) entwickelte zur Erfassung der Arbeitsproblembereiche einen Fragebogen, der sich auf das Lernen und Arbeiten von Studierenden außerhalb von Lehrveranstaltungen bezieht, den „Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium“ (FGSL). Nach den ersten Erfahrungen mit dem Instrument wurde es weiterentwickelt. In den früheren Untersuchungen unterscheidet die Autorin (Holz-Ebeling & Horst, 1992; Holz-Ebeling, 1997) zunächst zwischen Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsproblemen. Zu beiden Bereichen wurden Items entwickelt, die Studierenden mit zwei unterschiedlichen Prämissen vorgegeben wurden (Holz-Ebeling 1997, Studien A-C): Zunächst sollten die Items so bearbeitet werden, als ob in der momentanen Situation für den Studierenden kein Termindruck bestehen würde (zu Anfang des Semesters) und in einer zweiten Version mit der Vorgabe, dass Termindruck vorhanden ist (gegen Semesterende). Für die beiden Situationsformen wurden getrennt Hauptkomponentenanalysen berechnet und auf dieser Grundlage Skalen gebildet. In die Skalenbildung gingen ein: Arbeitszeitprobleme ohne Termindruck 13 Items (Cronbachs Alpha in den Studien A-C = .87; .84/.78⁹; .86), Arbeitszeitprobleme mit Termindruck 8 Items (Cronbachs Alpha in den Studien A-C = .78 .75/.81; .84), Arbeitseffektivitätsprobleme ohne Termindruck 16 Items (Cronbachs Alpha in den Studien A-C = .88; .86/.80; .82) und Arbeitseffektivitätsprobleme mit Termindruck 16 Items (Cronbachs Alpha in den

⁹In Studie B wurden zu zwei Messzeitpunkten die Skalen bearbeitet.

Studien A-C = .90; .85/.82; .87). Die Stabilität ($r_{T1/T2}$) der Skalen betrug nach fünf Monaten .52, .48, .55 und .57 (Reihenfolge der Skalen s.o.).

Für die beiden Situationsformen (mit vs. ohne Termindruck) ergeben sich für beide Problembereiche bedeutsame Zusammenhänge. Diese sind aber für die Zeitprobleme eher geringer ausgeprägt als für die Effektivitätsprobleme. Daraus ist zu schließen, dass Prognosen von einer auf die andere Situationsform für Zeitprobleme eher schwieriger sind als für Effektivitätsprobleme. Wenn Termindruck vorhanden ist, sind beide Problemformen geringer ausgeprägt. Der Unterschied zwischen beiden Situationen ist hinsichtlich der Zeitprobleme aber eher größer als für die Effektivitätsprobleme, d.h. also, dass sich die Zeitprobleme durch Termindruck stärker verringern als die Effektivitätsprobleme.

Helmke und Schrader (2000) greifen für ihre Studien auf englischsprachige Instrumente zurück, zum einen auf die „Aitken Procrastination Scale“ (AITK) von Aitken (1982, zitiert nach Helmke & Schrader, 2000) und zum anderen auf das „Academic Procrastination State Inventory“ (APSI) von Schouwenburg (1995) und übersetzen diese beiden ins Deutsche. Mit dem AITK wird Procrastination im Sinne eines habituellen Personenmerkmals erfasst. Zu beurteilen ist die Tendenz, bestimmte Tätigkeiten zügig in Angriff zu nehmen, hinauszuzögern oder aufzuschieben sowie die Bereitschaft, Arbeiten und Verpflichtungen zügig und zeitgerecht zu bewältigen. Das APSI dagegen bezieht sich eher auf den aktuellen Zustand. Hier muss beurteilt werden, wie häufig bestimmte Verhaltensweisen und Gedanken in der letzten Woche aufgetreten sind. Somit kann der AITK als Trait-Fragebogen bezeichnet werden, wogegen der APSI einen State-Fragebogen darstellt. Eine Faktorenanalyse der AITK-Trait-Skala ergibt drei Faktoren, die die Autoren folgendermaßen interpretieren: Der erste Faktor setzt sich aus Items zusammen, die die zentralen Procrastinationerscheinungen wie Hinauszögern von Tätigkeiten und Neigung zu Anfangsschwierigkeiten thematisieren (Bsp.-Item: „Ich zögere den Beginn von Aufgaben bis zur letzten Minute hinaus“). Der zweite Faktor umfasst ausschließlich umgepolte Items, die folgenden Sachverhalt thematisieren: Durch umsichtiges und vorausschauendes Handeln und durch effizientes Zeitmanagement dafür sorgen, dass Probleme wie Zeitdruck und Unpünktlichkeit vermieden werden (Bsp.-Item: „Bei wichtigen Terminen an der Hochschule kalkuliere ich eine reichlich bemessene Zeitreserve ein“). Die Autoren sprechen hier von mangelnder Vorausschau (umgepolte Items). Der dritte Faktor, auf dem lediglich zwei Items eindeutige Ladungen aufweisen, beschreibt Unpünktlichkeit, im Sinne eines übermäßigen Aufschiebens (Bsp.-Item: „Zu Verabredungen und Treffen komme ich oft zu spät“). Die Autoren bilden jedoch nur eine Skala für ihre Studie, da nach ihrer Ansicht alle drei Faktoren elementare Erscheinungsformen des Procrastination beinhalten. Die Faktorenanalyse der APSI-State-Skala konnte die vom Autoren Schouwenburg postulierten Faktoren replizieren: Erstens Procrastination im engeren Sinne (Verzögern, Aufschieben, Konzentrationsstörungen, Energiemangel, Bsp.-Item: „Vorzeitig

mit dem Lernen aufgehört, um sich mit angenehmeren Dingen zu beschäftigen“), zweitens Misserfolgsangst (Bsp.-Item: „Beim Lernen Panikgefühle erlebt“) und drittens Motivationsdefizite (Aversion, Bsp.-Item: „Beim Lernen eine Abneigung gegenüber dem Lernstoff empfunden“). Helmke und Schrader greifen für ihre Untersuchung jedoch nur die erste Skala des APSI auf, da sie die beiden anderen Skalen für verwandte, aber dennoch eben andere Konstrukte halten.

Zusammenfassung von 1.4.2 Fragebogen zur Erfassung von Arbeitsproblemen

Holz-Ebeling (1997, 2001) entwickelte den „Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium“, der die vier Arbeitsproblemformen Arbeitszeit- und Arbeitsaufwandsprobleme, Arbeitseffektivitätsprobleme, Arbeitserlebensprobleme und Arbeitsloslösungsprobleme erfasst. Zur Erfassung von Procrastination, welche große inhaltliche Nähe zur Arbeitszeitproblematik aufweist, liegen zwei englischsprachige Instrumente vor: Zum einen die „Aitken Procrastination Scale“ (Aitken, 1982, zitiert nach Helmke & Schrader, 2000), mit dem Procrastination im Sinne eines habituellen Personenmerkmals erfasst wird und zum anderen das „Academic Procrastination State Inventory“ (Schouwenburg, 1995), welches sich auf den aktuellen Zustand bezieht. Erste Erfahrungen mit diesen beiden Skalen im deutschsprachigen Raum berichten Helmke & Schrader (2000), die beide Instrumente übersetzt haben.

1.4.3 Kritische Anmerkungen zu den Arbeitsproblem-Fragebogenverfahren

Die deutsche Übersetzung des AITK („Aitken Procrastination Scale“ von Aitken 1982), die Helmke und Schrader (2000) in ihrer Studie einsetzen, erfasst neben Arbeitszeitprobleme im oben definierten Sinne (unzureichende Umsetzung arbeitszeitbezogener Intentionen) auch Arbeitseffektivitätsprobleme, insbesondere die Anlaufschwierigkeiten. In den entsprechenden Items wird z.B. das Problem angesprochen, eine zu lange Aufwärmphase zu benötigen („Ich brauche oft sehr lange, um mit einer Sache in Gang zu kommen“) oder die Thematik der Anlaufschwierigkeiten wird allgemein thematisiert („Gäbe es einen Kurs, der mir helfen würde, meine Anlaufschwierigkeiten beim Arbeiten abzubauen, würde ich ihn besuchen“). Die Autoren berichten, dass eine Faktorenanalyse über die Items insgesamt drei Faktoren ergibt, verzichten jedoch auf eine weitere Differenzierung des Bereichs, obgleich sie die Problematik erkennen: „Letztlich stellt sich die Frage, ob Procrastination ein einheitliches Phänomen ist oder ob nicht unterschiedliche Erscheinungsformen, Bedingungen [...] und Typen unterschieden werden müssen“ (ebenda, S. 221). Auch die von den Autoren eingesetzte Subskala der Übersetzung des APSI („Academic Procrastination State Inventory“ von Schouwenburg, 1995) beinhaltet neben der Problematik, die sich auf unzureichende selbstregulatorische Kompetenzen im Hinblick auf die Arbeitszeit richtet, eine Mischung verschiedener anderer Arbeitsprobleme: „...keine Energie zum Lernen gehabt“, „...aufgehört zu ler-

nen, als es mal nicht so gut lief“, „...beim Lernen Konzentrationsprobleme gehabt“ etc. Das heißt, dass Procrastination im Sinne von Helmke und Schrader ein sehr heterogenes Konzept darstellt.

Holz-Ebeling (1997, 2001) dagegen differenziert Arbeitsprobleme weiter aus und unterscheidet insgesamt vier Hauptproblembereiche, die weiter untergliedert werden können. In ersten Studien ergaben sich für ihr neu entwickeltes Instrument zur Erfassung von Arbeitsproblemen zufrieden stellende Kennwerte.

Zusammenfassung von 1.4.3 Kritische Anmerkungen

Helmke & Schrader (2000) operationalisieren Procrastination mit zwei Instrumenten, die sie ins Deutsche übersetzen. Die Faktorenanalysen weisen darauf, dass es sich bei Procrastination vermutlich um ein mehrdimensionales Konstrukt handelt. Dennoch behandeln die Autoren es eindimensional. Beide Fragebogen enthalten neben Items zur Arbeitszeitproblematik auch solche zu anderen Arbeitsproblembereichen, d.h. die von den Autoren gemessene Procrastination stellt ein sehr heterogenes Konstrukt dar. Ein deutschsprachiges Verfahren (FGSL) dagegen unterscheidet insgesamt vier Problembereiche und differenziert diese in sich weiter aus.

1.4.4 Erste Studien im Bereich der Arbeitsprobleme

Die Ergebnisse mehrerer Studien von Holz-Ebeling (1997), in welchen mögliche Bedingungsfaktoren der Arbeitsprobleme bei Studierenden untersucht wurden und in denen das von der Autorin entwickelte Instrument eingesetzt wurde, zeigen, dass die Zeitprobleme mit speziellen Defiziten in der *Studienmotivation* (hier Zielstrebigkeit im Studium) und ungenügendem Einsatz von *Selbstmanagement-Strategien* (hier Planung und Strukturierung des äußeren Tagesablaufs) in Zusammenhang stehen: Die Studienmotivation korreliert mit der Arbeitszeitproblematik (AZP) ohne Termindruck (TD) zu $r = -.37$, $p \leq .001$ (Studie A, $n=238$) bzw. zu $r = -.34$, $p \leq .01$ (Studie C, $N=66$) und sie korreliert mit AZP mit TD zu $r = -.28$, $p \leq .001$ (Studie A) bzw. zu $r = -.46$, $p \leq .001$ (Studie C); Die Selbstmanagement-Strategien korrelieren mit AZP ohne TD zu $r = -.48$, $p \leq .001$ und mit AZP mit TD zu $r = -.34$, $p \leq .01$.

Demgegenüber gehen Effektivitätsprobleme mit *Leistungsängsten*, *Selbstzweifeln an der eigenen Begabung* im Studium sowie der allgemeinen mangelnden *Fähigkeit*, *Schwierigkeiten im Leben zu bewältigen*, einher: Die Leistungsängste korrelieren mit der Arbeitseffektivität (AEP) ohne und mit TD zu $r = .47$, $p \leq .001$ (Studie C); Selbstzweifeln an der eigenen Begabung im Studium korrelieren mit AEP ohne TD zu $r = -.40$, $p \leq .001$ und mit AEP mit TD zu $r = -.50$, $p \leq .001$ (Studie A); das optimistische Problemerkleben korreliert mit AEP ohne TD zu $r = -.28$, $p \leq .001$ und mit AEP mit TD zu $r = -.36$, $p \leq .001$ (Studie A). Zudem wird das allgemeine Problemerkleben und das Bedürfnis nach fachlicher Beratung (z.B. Studienberatung)

einseitig durch die Effektivitätsprobleme bestimmt. Die Autorin resümiert daraus: „Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, zwischen (subjektivem) *Beratungsbedürfnis* und (objektivem) *Beratungsbedarf* zu trennen. Bei Zeitproblemen liegt offensichtlich ein Beratungsbedarf vor, da problematisches Verhalten geschildert wird (...). Es fehlt aber ein korrespondierendes Bedürfnis, entsprechend wohl auch ein Leidensdruck. Dies könnte damit zu tun haben, daß Zeitprobleme (zumindest auf der Verhaltensebene, nicht notgedrungen auch mental) mit Ausweichverhalten verbunden sind, während Effektivitätsprobleme beinhalten, sich einer aller Wahrscheinlichkeit nach negativ erlebten Situation weiterhin auszusetzen“ (Holz-Ebeling, 1997, S.222). In den Studien wurden keine Zusammenhänge der beiden Problemformen zur interessen- und berufsbezogenen Motivation gefunden.

In einer weiteren Studie (Holz-Ebeling & Horst, 1992) wird u.a. die Beziehung beider Problemformen zu verschiedenen Studienerfolgskriterien bei Studenten der Rechtswissenschaften (N=351) untersucht. Es ergeben sich Zusammenhänge, allerdings handelt es sich dabei um zahlenmäßig eher niedrige Korrelationen (die mittlere Scheinpunktzahl korreliert mit der Arbeitszeitproblematik zu $r=-.11$, $p\leq.05$ und mit der Arbeitseffektivitätsproblematik zu $r=.18$, $p\leq.01$).

Helmke und Schrader (2000) dagegen berichten in ihrer Studie an Studierenden der Studienfächer Psychologie, Pädagogik und Lehramt (N=117) davon, dass Procrastination mit geringem Studieninteresse einhergeht ($r=-.42$, $p\leq.01$ wenn Procrastination als Persönlichkeitsmerkmal erfasst wird und $r=-.45$, $p\leq.01$ wenn Procrastination als Zustand erfasst wird). Auch finden die Autoren im Gegensatz zu Holz-Ebeling in ihrer Studie einen (negativen) Zusammenhang zum Selbstkonzept der Studierfähigkeit ($r=-.44$, $p\leq.01$ bzw. $r=-.36$, $p\leq.01$) und einen (positiven) Zusammenhang zur Leistungsangst ($r=.32$, $p\leq.01$ bzw. $r=.31$, $p\leq.01$). In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Holz-Ebeling (1997) berichten die Autoren über einen negativen Zusammenhang zum Zeitmanagement (entsprechend zur Planung und Strukturierung des äußeren Tagesablaufs): $r=-.53$, $p\leq.01$ (Persönlichkeitsmerkmal) bzw. $r=-.33$, $p\leq.01$ (Zustand). Die Abitur-Durchschnittsnote steht weder mit dem Persönlichkeitsmerkmal noch mit dem Zustand Procrastination in Beziehung. Wie oben ausgeführt, bilden die von Helmke und Schrader eingesetzten Instrumente ein sehr heterogenes Konzept ab. Wird die von Holz-Ebeling (2001) vorgeschlagene Beschreibung von Arbeitsproblemen zugrunde gelegt, sind in den Skalen sowohl Items zu Arbeitszeitproblemen wie auch zu Arbeitseffektivitätsproblemen zu finden. Daher ist es nicht allzu verwunderlich, wenn sich hier auch Korrelationen zu den Variablen zeigen, die in den Studien von Holz-Ebeling mit der Arbeitseffektivitätsproblematik in Beziehung standen.

In der Diplomarbeit von Weigand (2001) werden potentielle Zusammenhänge zwischen Procrastination und Leistungsängstlichkeit bei Studierenden (N=505) untersucht. Sie greift

dazu auf die deutsche Übersetzung von Helmke und Schrader des „Aitken Procrastination Inventory“ (s.o.) in gekürzter Version (10 von 19 Items) zurück. Um Leistungsängstlichkeit zu erfassen, setzt sie das „Differentielle Leistungsangst Inventar“ (DAI) von Rost und Schermer (1997) ein, welches die vier Bereiche „Angstauslösung“, „Angstmanifestation“, „Coping“ und „Angststabilisierung“ beinhaltet und diese mittels insgesamt zwölf Skalen misst. In einer gemeinsamen Hauptkomponentenanalyse der gesamten DAI-Items und der Procrastination Items zeigt sich, dass die Procrastination-Items eine eigenständige Komponente abbilden, d.h. das es sich somit um ein eigenständiges Konstrukt handelt, welches durch den DAI nicht erfasst wird. Wird die Procrastination-Skala in korrelative Beziehung zu den zwölf Skalen des DAI gesetzt, fallen Zusammenhänge zu den Skalen „Repertoireunsicherheit“ (Auslösbedingung, hier Unsicherheit durch unzureichende Erfahrung, schlechte Arbeitstechniken, Unkonzentriertheit), „Gefahrenkontrolle durch produktives Arbeitsverhalten“ (Copingstrategie, hier angemessenes Arbeitsverhalten im Vorfeld der Prüfung) und „Situationskontrolle durch Vermeiden und Mogeln“ (Copingstrategie, hier Einsatz unerlaubter Hilfen oder Strategien der Vermeidung) auf ($r=.41, -.35, -.32$). Auch die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse deuten auf eine relativ große gemeinsame Varianz von Procrastination und den zwei Copingstrategien. Die Autorin erklärt die Ergebnisse folgendermaßen: „Zum einen ist es unwahrscheinlich, dass ein Procrastinator produktives Arbeitsverhalten (GK) zeigt, da dies dem Konstrukt an sich widerspricht. Hier ergibt sich somit ein negatives Vorzeichen von GK. Zum anderen kann man sich gut vorstellen, dass jemand, der Procrastination zeigt, sein daraus entstandenes Defizit an Wissen mit Vermeiden und Mogeln in der Prüfungssituation auszugleichen versucht. Der Zusammenhang von Repertoireunsicherheit und Procrastination ergibt wie vermutet, dass diese Unsicherheit eine mögliche Ursache für das Procrastination-Verhalten darstellt“ (ebenda, S. 98).

Versucht man nun die Ergebnisse von Holz-Ebeling, Helmke & Schrader sowie Weigand in Bezug auf die Leistungsangst zusammenzufassen, sieht das Bild zunächst sehr uneinheitlich aus: Holz-Ebeling berichtet von Zusammenhängen zwischen Leistungsangst und Arbeitseffektivitätsproblematik, Helmke & Schrader von einem Zusammenhang zwischen Leistungsangst und Procrastination und Weigand findet keinen Zusammenhang zwischen „Angstmanifestation“ und Procrastination, wohl aber einen zwischen „Coping-Strategien“ und Procrastination. Geht man davon aus, dass Helmke & Schrader neben Zeitproblemen auch Effektivitätsprobleme erfassen, relativiert sich der Unterschied zwischen ihren Ergebnissen und denen von Holz-Ebeling. Bezüglich der Ergebnisse von Weigand kann nur vermutet werden, dass durch die von ihr vorgenommene Kürzung der Skala entsprechende Arbeitseffektivitätsproblem-Items herausgefallen sind und deshalb kein Zusammenhang zur „Angstmanifestation“ auffindbar ist.

Neben Holz-Ebeling und Horst (1992, s.o.) liefert auch die Studie von Haag und Mischo (2002) Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen den selbstregulatorischen Kompetenzen im Hinblick auf die Arbeitszeit und Lernerfolg. Sie konnten zeigen, dass die Variabilität der Lernzeit für den Lernerfolg entscheidend ist: 80 Schüler protokollierten über einen Zeitraum von insgesamt sechs Wochen ihre tägliche Hausaufgabenzeit im Fach Latein. Das Erfolgskriterium stellten zu zwei Zeitpunkten die Noten in den Klassenarbeiten in dem entsprechenden Fach dar. Die Variabilität der täglichen Hausaufgabenzeit erwies sich als bedeutsamer Prädiktor für den späteren Lernerfolg, d.h. je konstanter die Schüler die tägliche Zeit zu lernen verteilten, desto besser war die Note in der zweiten Klassenarbeit. Vermutlich ist es diesen Schülern gelungen, ihre arbeitszeitbezogenen Intentionen erfolgreich umzusetzen, wohingegen ihren weniger erfolgreichen Mitschüler das nicht gelang und sie kurz vor der Klausur versucht haben, ihre Wissensdefizite durch Mehrarbeit aufzuholen, d.h. „Saisonarbeiterverhalten“ gezeigt haben: Für die schwächeren Schüler ergab sich ein deutlich U-förmiger Verlauf der Hausaufgabenzeit, d.h. die Hausaufgabenzeit nimmt nach der ersten Klausur ab und steigt dann ca. 10 Tage vor der nächsten Klausur wieder deutlich an. Der Zusammenhang zwischen der Variabilität der Hausaufgabenzeit und dem Lernerfolg erwies sich als unabhängig von den kognitiven Fähigkeiten der Schüler, der Note in der ersten Klassenarbeit und dem Ausmaß der insgesamt aufgewendeten Lernzeit.

Zusammenfassung von 1.4.3 Erste Studien im Bereich der Arbeitsprobleme

Arbeitszeitprobleme scheinen mit speziellen Defiziten in der Studienmotivation (hier: Zielstrebigkeit) und ungenügendem Einsatz von Selbstmanagement-Strategien einherzugehen. Die Arbeitseffektivitätsprobleme dagegen stehen in signifikant positiven Zusammenhang mit Leistungsängsten, Selbstzweifeln an der eigenen Begabung sowie der allgemeinen mangelnden Fähigkeit, Schwierigkeiten im Leben zu bewältigen (Holz-Ebeling, 1997). Auch deuten sich Zusammenhänge zwischen der Arbeitszeitproblematik und dem Lernerfolg an (Haag & Mischo, 2002; Holz-Ebeling & Horst, 1992). Andere Studien untersuchen den Zusammenhang zwischen Procrastination und Leistungsangst (Helmke & Schrader, 2000; Weigand, 2001): Weigand berichtet über eine Beziehung zu Copingstrategien (negative Beziehung zu angemessenem Arbeitsverhalten im Vorfeld der Prüfung und positive Beziehung zu Einsatz unerlaubter Hilfen oder Strategien der Vermeidung) und Helmke und Schrader finden einen Zusammenhang zur Leistungsangst. Bei der Einordnung der Ergebnisse muss bedacht werden, dass sich die Konstrukte Arbeitszeitprobleme im Sinne von Holz-Ebeling und Procrastination im Sinne von Helmke und Schrader bzw. Weigand stark unterscheiden und deshalb ein direkter Vergleich schwierig ist.

1.5 Problemstellung der vorliegenden Arbeit

1.5.1 Anliegen

Insgesamt verfolgt die vorliegende Arbeit drei Anliegen, wobei zwei davon als Hauptanliegen charakterisiert werden können und eines als eher nachrangig betrachtet wird. Das erste Hauptanliegen bezieht sich auf die Entwicklung neuer Messverfahren im Hinblick auf Lernstrategien und Lernmotivation. Das zweite Hauptanliegen zielt auf die Frage, inwieweit problemloses bzw. problematisches Arbeitsverhalten im Studium von der Art der verwendeten Lernstrategien und durch die Lernmotivation beeinflusst wird. Ein weiteres, aber eher nachrangig zu bezeichnendes Anliegen bezieht sich auf die Frage des Einflusses der Lernstrategien und Formen der Lernmotivation auf den Erfolg im Studium.

(a) Zum ersten Anliegen. Ausgehend von einer kritischen Betrachtungsweise von Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien und zur Erfassung verschiedener Formen von Lernmotivation sollen für beide Bereiche neue Instrumente entwickelt werden. Dabei soll der Schwerpunkt auf der Entwicklung des Lernstrategie-Fragebogens liegen. In diesem Zusammenhang wird eigens eine Voruntersuchung durchgeführt.

Ein zentraler Punkt der Kritik an den bereits vorliegenden Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien zielt auf die vielen Instrumenten (wie z.B. dem LIST) zugrunde liegende Klassifikation. Es wird zwischen kognitiven – metakognitiven und ressourcenbezogene Strategien unterschieden (s.o.). Diese Klassifikation lässt sich empirisch kaum wieder finden bzw. verzichten viele Autoren ganz darauf, bereichsübergreifende Analysen durchzuführen und beschränken sich auf bereichsspezifische Analysen der einzelnen Unterbereiche.

Zudem wird das Konstrukt Lernstrategie nicht immer klar von anderen Konstrukten abgetrennt operationalisiert. So finden sich in vielen Verfahren Items, die eher auf die Erfassung problematischen Arbeitsverhaltens zielen, wie z.B. Konzentrationsmangel oder unproblematisches Arbeitsverhalten beschreiben. Die Ab- bzw. Anwesenheit von Arbeitsproblemen kann jedoch nicht als Lernstrategie verstanden werden.

Der Schwerpunkt in den bisherigen Verfahren liegt zumeist auf solchen Strategien, die sich auf die inhaltliche Bearbeitung des Stoffes beziehen. Strategien, die das Lernen stützen bzw. managen, tauchen nur vereinzelt auf bzw. fehlen sie ganz.

Ebenso werden Strategien außer Acht gelassen, die eine kognitive und emotionale innerliche Einstimmung auf die Arbeit gewährleisten und die es einem ermöglichen, die Arbeit kurzfristig zu unterbrechen und anschließend effektiv weiterarbeiten zu können. Strategien dieser Art, die somit vorbereitende bzw. vorläufig abschließende Funktionen haben, sind in den vorliegenden Verfahren nicht zu finden.

Dem neuen Inventar zu Erfassung von Lernstrategien wird eine andere Klassifikation zugrunde gelegt und es wird erwartet, dass diese auch strengen empirischen Kriterien standhält. Auch bei einer bereichsübergreifenden Analyse soll sich die Struktur wieder finden lassen. Die neue Klassifikation orientiert sich an der Stärke des Bezugs auf Lerninhalte. So wird eine Gruppe von Strategien unterschieden, die sich direkt auf Inhalte beziehen und stark materialgebunden sind. Diese dienen der eigentlichen Informationsaufnahme, ihrer Verarbeitung und Speicherung. Daneben steht die Gruppe der Strategien, die relativ inhalts- und materialunabhängig eingesetzt werden, um den Arbeitsprozess zu unterstützen bzw. zu managen. Diese Selbstmanagementstrategien dienen der eigenen Zielsetzung, der Gestaltung der äußeren Arbeitsumstände, der Planung, der Selbstkontrolle usw. Eine dritte Gruppe von Strategien, die sog. Übergangsstrategien liegen in einem Übergangsbereich, da sie nicht mehr ausschließlich inhalts- und materialbezogen sind, aber auch nicht ausschließlich das persönliche Management betreffen. Hier geht es um die emotionale und kognitive Einstimmung auf die Arbeit und die Vorbereitung auf Arbeitsunterbrechungen und die sich anschließende Wiederaufnahme (d.h. Übergang von einer Arbeitsphase in eine Phase des Nicht-Arbeitens und umgekehrt).

Die Entwicklung eines Lernstrategie-Inventars vor dem Hintergrund dieser theoretischen Konzeption und die Überprüfung der Übereinstimmung der theoretischen und empirischen Struktur sind der erste Schritt und werden in einer Vorstudie durchgeführt. In der Hauptstudie wird das neue Instrument hinsichtlich seiner Struktur erneut einer Überprüfung an einer weiteren Stichprobe unterzogen. In beiden Untersuchungen finden neben den bereichsspezifischen Analysen auch bereichsübergreifende statt.

Wie schon oben bzgl. der Lernstrategien ausgeführt, findet sich auch in Verfahren zur Erfassung von Lernmotivation häufig nur eine unklare Abgrenzung von anderen Variablen. So sind auch hier Items zu identifizieren, die problematisches bzw. unproblematisches Arbeitsverhalten ansprechen. Zudem ist die den meisten Verfahren zugrunde liegende Dichotomie intrinsische versus extrinsische Lernmotivation konzeptionell wie auch empirisch oft fraglich. In der vorliegenden Studie soll ein neues Verfahren mittels des experimentellen Itemskonstruktionansatzes entwickelt werden, welches an das erweiterte kognitive Modell von Heckhausen und Rheinberg (1980) anknüpft.

Weitere Ausführungen zu den konzeptuellen Grundlagen der Entwicklung des Lernstrategie-Inventars und des Fragebogens zur Erfassung verschiedener Formen der Lernmotivation finden sich weiter unten.

(b) Zum zweiten Anliegen. Ausgehend von der Auffassung, dass Lernstrategien nicht geeignet sind, problemloses bzw. problematisches Arbeitsverhalten zu beschreiben, soll Arbeitsverhalten *unabhängig* von Lernstrategien erfasst werden. Es soll untersucht werden,

inwieweit Lernstrategien aber auch Lernmotivation zum Gelingen oder auch Misslingen von Arbeitsverhalten beitragen.

Holz-Ebeling (1997) konnte deutlich machen, dass Arbeitsprobleme kaum durch die Verwendung der „richtigen“ oder Vermeidung der „falschen“ Lernstrategie beschrieben werden können, sondern dass die Umsetzung bzw. das nicht gelingende Umsetzen einer auf das Arbeitsverhalten gerichteten Intention das definitorische Moment darstellt. Lernstrategieunabhängige Konzeptualisierungen von Arbeitsproblemen fehlten bis dahin weitestgehend. Holz-Ebeling unterscheidet in ihrer Konzeption Arbeitszeitprobleme, die sich auf den quantitativen Aspekt der Arbeit beziehen, von Arbeitseffektivitätsproblemen, die sich auf den qualitativen Aspekt der Arbeit beziehen. Sie entwickelte hierzu einen Arbeitsproblemfragebogen, der in dieser Studie in einer von ihr völlig überarbeiteten Version eingesetzt wird. Später (Holz-Ebeling, 2001), d.h. nach der Konzeption der vorliegenden Studie, erweiterte sie ihre Klassifikation und unterscheidet nun zusätzlich Arbeitserlebensprobleme, die sich auf emotionale und psychosomatische Prozesse während der Arbeit beziehen und Arbeitsloslösungsprobleme, die sich auf den Abschluss von Arbeitsphasen beziehen.

In ersten Studien, die einige unterschiedliche *Bedingungsfaktoren der Arbeitsprobleme* untersuchten (Holz-Ebeling, 1992, 1997) zeigte sich, dass z.B. Arbeitszeitprobleme mit speziellen Defiziten in der Studienmotivation (geringere Zielstrebigkeit) und ungenügendem Einsatz von Selbstmanagement-Strategien (Strategien, die den Prozess der Informationsverarbeitung in Gang setzen, aufrechterhalten und steuern) in Zusammenhang stehen, wogegen Arbeitseffektivitätsprobleme mit Leistungsängsten, Selbstzweifeln an der eigenen Begabung im Studium sowie der allgemeinen mangelnden Fähigkeit, Schwierigkeiten im Leben zu bewältigen, einhergehen (s.o.).

Weitere Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen den Konstrukten Lernmotivation und Arbeitsprobleme liefert z.B. die Studie von Helmke und Schrader (2000), die über hohe (negative) korrelative Zusammenhänge zwischen dem Studieninteresse (als Aspekt der Lernmotivation) und Procrastination (Aufschieben, Vermeidungsverhalten) berichten.

Die praktische Relevanz dieser Ergebnisse ist augenfällig: Lernratgeber, Arbeitstrainingsprogramme oder entsprechende Kursangebote könnten nach einer differenzierten Diagnostik der Arbeitsprobleme gezielt an der jeweiligen Problematik ansetzen und wären somit weitaus effektiver als die Ratgeber, die für jede Problematik die gleiche Lösung parat halten. Es erscheint somit wichtig, die Bedingungsfaktoren Lernstrategien und Lernmotivation für den Arbeitsprozess näher zu betrachten.

(c) Zum dritten Anliegen. Der eigentliche Fokus dieser Arbeit liegt auf der Untersuchung der Bedingungsfaktoren für gelingendes bzw. problematisches Arbeitsverhalten. Da sich an diese Fragestellung schnell die Frage nach den Bedingungsfaktoren für den Lernerfolg an-

schließt, wird das entsprechende Anliegen gleichermaßen mit aufgenommen, jedoch eher nachrangig behandelt.

Es werden lernstrategische, motivationale und arbeitsproblembezogene Voraussetzungen von Lernerfolg betrachtet. Lernerfolg soll zum einen über objektive Kriterien, wie z.B. Noten oder Punkte in bereits bestandenen Prüfungen oder abgelegten Scheinen operationalisiert werden und zum anderen wird eine subjektive Selbsteinschätzung der eigenen Fähigkeiten im Studium als Lernerfolgskriterium herangezogen.

Bisherige Forschungsergebnisse weisen auf einen enttäuschend geringen Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Lernerfolg (s.o.). Durch die neue Konzeptualisierung von Lernstrategien ist jedoch zu hoffen, dass sich Zusammenhänge zeigen lassen.

Der Zusammenhang zwischen Lernmotivation und Lernerfolg konnte dagegen deutlicher aufgezeigt werden, wobei jedoch insbesondere die intrinsische Motivation engere Zusammenhänge aufweist. Ebenso scheint höheres Interesse zu besseren Lernleistungen zu führen (s.o.).

Zusammenfassung von 1.5.1 Problemstellung der vorliegenden Arbeit - Anliegen

Das erste Anliegen der vorliegenden Arbeit bezieht sich auf die Entwicklung neuer Messverfahren im Hinblick auf Lernstrategien und Lernmotivation. Auf die Fragestellung, inwieweit problemloses bzw. problematisches Arbeitsverhalten im Studium von der Art der verwendeten Lernstrategien und durch die verschiedenen Formen der Lernmotivation beeinflusst wird, zielt das zweite Anliegen. Das dritte (nachrangig behandelte) Anliegen schließlich bezieht sich auf die Frage des Einflusses der Lernstrategien, der Formen der Lernmotivation sowie der Arbeitsprobleme auf den Lernerfolg im Studium.

1.5.2 Theoretisch-konzeptuelle Grundlagen der Entwicklung der Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien und von Formen der Lernmotivation

(A) Lernstrategien. Wie gezeigt werden soll, wirft die herkömmliche Lernstrategien-Klassifikation in kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Strategien verschiedene Fragen nach der theoretischen Abgrenzung der Bereiche auf. Holz-Ebeling schlägt deshalb vor, als grundlegendes Klassifikationsmerkmal von Lernstrategien die Stärke des Bezugs auf Lerninhalte zu wählen (Holz-Ebeling, persönliche Mitteilung) und die folgenden drei großen Strategiebereiche zu unterscheiden: (1) direkt inhalts- und materialbezogene Strategien, (2) Selbstmanagement-Strategien und (3) sog. Übergangsstrategien (Näheres siehe unten).

Werden die vorliegenden Fragebogen einer genaueren Inspektion unterzogen, so ist auffällig, dass die Items stark hinsichtlich der Nähe zur Auseinandersetzung mit Lerninhalten variieren. Dadurch lässt sich möglicherweise erklären, weshalb einige Items des LIST's (Inventar

zur Erfassung von Lernstrategien im Studium, Wild & Schiefele, 1994) nicht erwartungskonform im Sinne der Autoren laden. So laden z.B. zwei Items des LIST's, die die Autoren den sog. metakognitiven Strategien zuordnen (hier Planung) nicht erwartungskonform (Items 7: „Vor der Bearbeitung eines Textes formuliere ich einige Fragen, um mir eine Zielrichtung vorzugeben“ und 16: „Ich überfliege den Stoff zunächst flüchtig, um einen Eindruck von dessen Inhalt zu gewinnen“). Betrachtet man die Items etwas genauer, ist festzustellen, dass beide, im Gegensatz zu den anderen Items dieser Inhaltsklasse, keinen sehr engen Inhaltsbezug aufweisen (Bsp.-Item mit engem Inhaltsbezug, Item 26: „Ich versuche, mir vorher genau zu überlegen, welche Teile eines bestimmten Themengebiets ich lernen muß und welche nicht“). Die der neuen Klassifikation zugrunde liegende Annahme besteht darin, dass die empirische Zuordnung eines Items davon abhängt, ob sich Kontrolle auf das *Verständnis von Inhalten* bezieht oder auf andere Aspekte, die z.B. eher das Selbstmanagement betreffen wie bspw. das Einhalten eines Zeitplanes. Zunächst wird eine Gruppe von Lernstrategien identifiziert, die sich *direkt auf Inhalte und Materialien beziehen*, d.h. einen sehr engen Bezug zu den Lerninhalten aufweisen. Dies sind solche Strategien, die dem tieferen Verständnis oder dazu dienen, den Lernstoff selbständig auszuarbeiten. Auch bei Strategien, die dazu dienen, sich kritisch und eigenständig mit dem zu bearbeitenden Material auseinanderzusetzen, steht der eigentliche Lerninhalt im Zentrum der Aufmerksamkeit. Das ist ebenso der Fall bei den Strategien, die eingesetzt werden, um das eigene Wissen zu überprüfen (z.B. durch das Stellen von Fragen) und ggf. bei Verständnislücken Klärungshilfe zu suchen. Weiterhin setzt sich das Wiederholen von Lernstoff und dessen Auswendiglernen direkt mit Lerninhalten auseinander. Weiterhin wichtig sind hier Strategien, die der Organisation dienen, häufig verbunden mit der Reduktion des Stoffs auf das Wesentliche. Bei dieser Gruppierung von Lernstrategien finden sich somit die Strategien wieder, die in bereits vorliegenden Verfahren häufig mit „kognitiven“ Strategien bezeichnet wurden.

Daneben findet sich eine Gruppe von Lernstrategien, die *inhalts- und materialunabhängig* sind und sich auf das Selbstmanagement beziehen. Diese Strategien können stoff- und fachübergreifend eingesetzt werden und haben bisher unter der Terminologie „Stützstrategien“ ansatzweise Eingang in die Verfahren gefunden. In einem neu zu konstruierenden Verfahren soll zwischen verschiedenen Unterkategorien von Selbstmanagement-Strategien differenziert werden: Zu Beginn einer Lernhandlung werden zunächst solche Strategien eingesetzt, die der näheren Zielsetzung des Lernenden dienen, d.h. er stellt Überlegungen an, welche Arbeitsziele bis wann erreicht werden sollen. Des Weiteren muss eine Aufgabenauswahl stattfinden und schließlich müssen Strategien eingesetzt werden, um das zu bearbeitende Material auszuwählen. Neben der Phase der Auswahl ist eine Phase der genaueren Planung des Vorgehens als Selbstmanagement-Strategie denkbar. Hier werden die Aufgaben nach dafür zur Verfügung stehender Zeit und nach Strategien ein- und aufgeteilt. Ein weiterer wichtiger

Aspekt, der unter diesem Bereich zu subsumieren ist, ist die Gestaltung des Arbeitsplatzes, an dem gelernt wird und die Ausgestaltung der Arbeitssituation (kann ich Störungen z.B. schon im Vorfeld minimieren, habe ich meine Materialien griffbereit etc.). Um flexibel verschiedene zur Verfügung stehende Strategien einsetzen zu können, ist es notwendig, während des Arbeitens das eigene Verhalten zu beobachten (Selbstbeobachtungsstrategien), auch um etwaigen Störungen sofort entgegenwirken zu können. Neben der Beobachtung können auch Instruktionen, die der Lernende sich selbst gibt, selbststeuernde Funktion haben. Um den Arbeitsprozess in Gang zu halten ist es weiterhin sicherlich notwendig über Strategien zu verfügen, die der eigenen Motivierung dienen. Es sollen hier keine *Motive* erfasst werden, die einem Lernprozess zugrunde liegen, sondern Strategien, die der Lernende bewusst einsetzt, um Arbeitsfortschritte zu erzielen (z.B. indem er sich selbst lobt oder sich an in der Vergangenheit gut bewältigte Aufgaben erinnert). Eine weitere Möglichkeit, mit der sich ein Lernender zur Arbeit motiviert, ist zum einen das gedankliche Antizipieren von Konsequenzen, die dem Arbeiten – oder eben auch dem Nicht-Arbeiten – folgen (z.B. verspricht der Lernende sich selbst eine angenehme Handlung nach einer Arbeitsphase), oder zum anderen die tatsächliche Verabreichung solcher Konsequenzen (z.B. gönnt man sich nach der Arbeit etwas Schönes). Flexibles Arbeiten beinhaltet auch, die angestrebten Arbeitsziele mit dem zu vergleichen, was bisher erreicht wurde. Dieser Ist-Soll-Vergleich ermöglicht es, Arbeitspläne und -ziele zu überdenken und ggf. zu überarbeiten.

Eine weitere Gruppierung innerhalb der neuen Klassifikation bilden Strategien, die in keinem der bisher vorliegenden Verfahren zu finden sind, die aber wahrscheinlich zu einem gelingenden Arbeitsprozess gehören. Dies sind Strategien, die der geistigen und emotionalen Einstimmung auf die Arbeit dienen, die es dem Lernenden ermöglichen, eine erste Annäherung an den Arbeitsstoff herbeizuführen. Auch machen sie einen Wechsel von einer Ebene, auf der sehr detailliert gearbeitet wird, auf eine höhere Ebene, die einen breiteren Rahmen erkennen lässt, möglich. Diese Strategien können als sog. *Übergangsstrategien* bezeichnet werden, da sie in einem Übergangsbereich zwischen gar keiner Auseinandersetzung mit den Lerninhalten und einer direkten Auseinandersetzung mit diesen liegen. Sie haben zum einen direkten Inhaltsbezug, z.B. bei dem Versuch, sich einem neuen Stoffgebiet anzunähern, betreffen aber zum anderen mehr das Selbstmanagement, z.B. wenn eine Bestandsaufnahme der bisher geleisteten Arbeit durchgeführt wird.

Ein erstes Ziel dieser Arbeit ist es somit, einen Fragebogen zu entwickeln¹⁰, der die oben beschriebenen theoretischen Konstrukte operationalisiert. Der theoretische Aufbau des neuen Instruments ist folgender:

¹⁰ Die Entwicklung erfolgte gemeinsam mit Holz-Ebeling.

- a) *Inhalts- und materialbezogene Strategien*: Diese beziehen sich unmittelbar auf die Arbeitsinhalte und die Materialien, z.B. Organisation und Reduktion des zu bearbeitenden Materials (Gliederungen machen, Inhalte auf das Wesentliche reduzieren etc.), Ausarbeitung des Lernstoffs und Anstreben eines tieferen Verständnisses, kritisches und eigenständiges Bearbeiten des Materials, Wiederholung und Auswendiglernen des Stoffs, das neue Wissen selbst überprüfen und ggf. weitere Klärungshilfen heranziehen.
- b) *Selbstmanagement-Strategien*: Sie sind nicht abhängig von Inhalten und Materialien, sondern dienen der Selbststeuerung während des Arbeitsprozesses, z.B. Arbeitszielsetzung, Aufgabenauswahl, Materialzusammenstellung, nähere Aufgaben- Zeit- und Strategieplanung, Einsatz und Antizipation von Konsequenzen als Selbstkontrolle, Situationsgestaltung, genaue Selbstbeobachtung, Selbstinstruktion und ggf. Selbstermutigung, Vergleich des Ist- mit dem geplanten Soll-Zustand.
- c) *Übergangsstrategien*: Diese beziehen sich nur z.T. auf die Inhalte und Materialien, dienen der emotionalen Vor- und Nachbereitung, z.B. sich zu Beginn der Arbeit einen Überblick verschaffen, sich langsam an eine neue Aufgabe gewöhnen, Annäherung an eine Spezifikation der Thematik, bei Beginn und Beendigung Rekapitulation des eigenen Wissenstandes, Teilabschlüsse anstreben, verlassen der Detailebenen um einen erneuten Überblick zu gewinnen, weitere Planung des Vorgehens bei Beendigung.

(B) Lernmotivation. Fragebogen, die die Lernmotivation von Lernenden erfassen sollen, liegen bereits zahlreich und in vielfältiger Form vor (z.B. LMT von Hermans, Petermann & Zielinski, 1978; Fragebogen von Pekrun, 1983; MSLQ von Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991; AVI von Thiel & Keller, 1978; AMS-C 28 von Vallerand et al., 1992, 1993). In den allermeisten Fällen ist in den verschiedenen Fragebögen eine explizite oder implizite Trennung in intrinsische und extrinsische Motivation enthalten. Dabei wird angenommen, dass intrinsische Motivation positivere Folgen hat als extrinsische Motivation und so wird infolgedessen intrinsische Lernmotivation besonders wünschens- und förderungswert angesehen. Definiert wird intrinsische Motivation „(...) als der Wunsch oder die Absicht, eine bestimmte Lernhandlung um ihrer selbst willen durchzuführen, weil diese z.B. als interessant, spannend, herausfordernd usw. erscheint“ (Schiefele & Schreyer, 1994). Extrinsische Motivation dagegen wird definiert „(...) als Wunsch bzw. Absicht, eine Lernhandlung durchzuführen, weil damit positive Folgen herbeigeführt oder negative Folgen vermieden werden können“ (Schiefele & Schreyer, 1994). Die Kritik insbesondere an dem Modell der intrinsischen Motivation richtet sich auf deren vorgebliche Effektunabhängigkeit (Fürntratt, 1980). Zudem scheint in den Fragebögen trotz der oft sehr unterschiedlichen Konzeptionen der intrinsischen Motivation Gleiches oder zumindest Entsprechendes unter verschiedener Terminologie erfasst zu werden. Neuere Studien zeigen, dass ausschließlich intrinsische bzw. ausschließlich extrinsische Orientierungen in der Realität kaum vorkommen. So konnte

Buff (2001), der die verschiedenen motivationalen Handlungsregulationsformen auf der Basis freier Äußerungen von Schülerinnen und Schülern zu den Gründen ihres schulischen Engagements in verschiedenen Fächern operationalisierte zeigen, dass in diesen überwiegend sowohl intrinsische wie auch extrinsische Anteile enthalten sind, d.h. „Mischtypen“ auftreten.

Auch finden sich in vielen Verfahren Items, die *nicht* dazu geeignet sind, Lernmotivation im eigentlichen Sinne zu erfassen, sondern die gelungenes bzw. nicht-gelungenes Arbeitsverhalten beschreiben.

In dem neu zu konstruierenden Fragebogen soll die einfache Trennung zwischen intrinsischer und extrinsischer Motivation als Klassifikationsschema aufgegeben werden. Stattdessen sollen die Motive (subjektive Beweggründe), die dem Lernen und Arbeiten zugrunde liegen, in möglichst vielfältiger Form erfragt werden. Holz-Ebeling schlägt in diesem Zusammenhang vor, die folgenden vier Komponenten der Lernmotivation systematisch zu berücksichtigen (Holz-Ebeling, persönliche Mitteilung):

- (1) *Quelle der Beweggründe* (eigene versus fremde Wünsche)
- (2) *Richtung der Wünsche* (Anstreben versus Vermeiden)
- (3) *Bezug im Geschehensprozess* (Handlung, Ergebnis, Folgen)
- (4) *Fokus des Bezugs* (Erlebens- versus Gegenstandszentrierung).

Zunächst wird zwischen eigenen und fremden Wünschen unterschieden, durch die sich der Lernende motiviert fühlen könnte. So kann ein Student z.B. dadurch motiviert sein für eine Klausur zu arbeiten, weil er selbst eine gute Note erreichen möchte (eigene Wünsche) und/oder aber, weil er weiß, dass seine Eltern möchten, dass er ein gutes Resultat erlangt (fremde Wünsche). Die erste unabhängige Variable kann mit *Quelle der Beweggründe* überschrieben werden. Die zweite Variable wird mit *Richtung der Wünsche* benannt, denn es muss zwischen einem Anstrebens- und einem Vermeidensaspekt unterschieden werden. So können nicht nur positiven Anreize zu bestimmten Handlungen motivieren (Spaß haben, Interesse zeigen etc.), sondern es gibt auch die Möglichkeit, dass Negatives ge- oder vermieden werden soll. So kann es sein, dass eine Person einen Fachartikel intensiv durcharbeitet, um damit ein schlechtes Resultat in einem nachfolgenden Test zu vermeiden. Die dritte Variable beschreibt das *Bezug im Geschehensprozess* (in Anlehnung an das erweiterte kognitive Modell von Heckhausen & Rheinberg, 1980, s.o.), denn hier wird zwischen verschiedenen Ausgangspunkten der Motive unterschieden: Diese Motive können dabei erstens in der *Handlung* an sich liegen, zweitens in dem *Ergebnis* dieser Handlung oder drittens in den weiteren *Folgen* der Handlung. Liegen die Motive für eine Handlung bspw. in der Handlung selbst, d.h. im Tätigkeitsanreiz an sich, so tut man etwas, weil es sich in der aktuellen Situa-

tion z.B. positiv emotional auswirkt (z.B. Lesen, weil es Freude bereitet). Die vierte Variable ist der *Fokus des Bezugs*, hier kann zwischen Erlebens- und Gegenstandszentrierung unterschieden werden. Beispiel: Eine Person liest einen komplizierten Artikel über Dinosaurier, weil es ihr Spaß macht und sie sich dabei gut fühlt (Erlebenszentrierung, emotionales Moment) und sie großes Interesse an der Thematik hat (Gegenstandszentrierung, kognitives Moment).

Um diese vier Komponenten der Lernmotivation zu operationalisieren, wird ein experimenteller Itemkonstruktionsansatz gewählt. Das Ziel dieses Ansatzes ist es, das jeweilige psychologische Konstrukt möglichst umfangreich und gründlich zu erfassen. Es werden bestimmte Bedingungsfaktoren in Betracht gezogen, die einen möglichen Einfluss auf das zu messende Konstrukt ausüben. Jedes der neu zu konstruierenden Items „(...) sollte zugleich eine bestimmte Kombination von Ausprägungen der in Betracht gezogenen Bedingungsfaktoren – also eine bestimmte Zelle des Plans – repräsentieren (interner Aspekt substantieller Validität). Die grundlegende 'Zähleinheit' in den Zellen sind bei experimentellen Meßplänen im Gegensatz zu Versuchsplänen dementsprechend Items und nicht Versuchspersonen. Im Hinblick auf die spätere Auswertung ist eine gleiche Anzahl von Items pro Zelle wünschenswert“ (Holz-Ebeling, 1995). Durch dieses Vorgehen eröffnet sich nach Holz-Ebeling die Möglichkeit zu untersuchen, welche unabhängigen Variablen systematisch mit empirisch gebildeten Teilbereichen in Zusammenhang stehen und welche anderen Variablen unsystematisch über die Bereiche variieren (ebenda, S. 27). Oben vorgestellte Klassifikation, ergänzt mit Beispielen, die sich auf die Thematik „Lernen“ beziehen (hier eigene Wünsche), stellt sich somit wie folgt dar (siehe Tabelle 4):

Tabelle 4: Klassifikation von Aspekten der Lernmotivation mit Beispielen (eigene Wünsche). Prämisse vor den Items: „Ich lerne, ...“

		Anstreben	Vermeiden
Handlung	erlebenszentriert	„..., weil es mir Spaß macht.“	„..., weil mir etwas fehlt, wenn ich nicht arbeite.“
	gegenstandszentriert	„..., weil ich Interesse am Stoff habe.“	„..., weil mein Interesse am Stoff sonst schnell nachläßt.“
Ergebnis	erlebenszentriert	„..., weil ich mich gut fühle, wenn ich etwas begriffen habe.“	„..., weil es mich unruhig macht zu merken, dass ich etwas nicht kann.“
	gegenstandszentriert	„..., weil ich möglichst gute Noten in den Prüfungen erhalten möchte.“	„..., weil ich Angst habe, sonst meinen Abschluß nicht zu schaffen.“
Folgen	erlebenszentriert	„..., weil gute Leistungen mich sehr stolz machen.“	„..., weil mir schlechte Ergebnisse lange "nachhängen".“
	gegenstandszentriert	„..., um später in meinem Beruf gut zu verdienen.“	„..., weil ich mir nicht von vorne herein durch schlechte Noten die Aufstiegschancen in meinem Beruf verbauen möchte.“

Werden den aufgezeigten Bereichen Oberbegriffe zugeordnet, die den Inhalt der Kategorien möglichst gut widerspiegeln, ergibt sich folgendes Bild (siehe Tabelle 5):

Tabelle 5: Klassifikation von Aspekten der Lernmotivation mit Bezeichnung der theoretisch unterschiedenen Motivationsformen nach Holz-Ebeling (gültig für eigene und fremde Wünsche)

		Anstreben	Vermeiden
Handlung	erlebenszentriert	<i>Arbeitsfreude</i>	<i>Anspannungsgefühle</i>
	gegenstandszentriert	<i>Interesse</i>	<i>Interessenverlust</i>
Ergebnis	erlebenszentriert	<i>Kompetenzerleben</i>	<i>Defizitgefühle</i>
	gegenstandszentriert	<i>Leistungserfolg</i>	<i>Misserfolg</i>
Folgen	erlebenszentriert	<i>Stolz</i>	<i>Entmutigung</i>
	gegenstandszentriert	<i>Berufliches Fortkommen</i>	<i>Berufliche Probleme</i>

Auf dem Hintergrund dieser Klassifikation von Formen der Lernmotivation werden neue Items entwickelt¹¹.

Zusammenfassung von 1.5.2 Ausführliche Erläuterungen zu den konzeptuellen Grundlagen der Entwicklung der Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien und von Formen der Lernmotivation

Das grundlegende Klassifikationsmerkmal des neuen Instruments zur Erfassung von Lernstrategien ist die Stärke des Bezugs auf Lerninhalte. Es werden drei Hauptgruppen von Lernstrategien voneinander unterschieden: Erstens solche, die sich direkt auf Inhalte und Materialien beziehen, d.h. sehr engen Bezug zu den Lerninhalten aufweisen, zweitens solche, die inhalts- und materialunabhängig sind und sich auf das Selbstmanagement beziehen und drittens die Übergangsstrategien, die der geistigen und emotionalen Einstimmung auf die Arbeit dienen und einerseits einen direkten Inhaltsbezug haben können oder aber auch andererseits mehr das Selbstmanagement betreffen können.

Zur Erfassung verschiedener Formen von Lernmotivation wird ein Messplan zugrunde gelegt, der vier unabhängige Variablen beinhaltet: Die Quelle der Beweggründe, d.h. wird eine Person durch eigene Wünsche oder durch die Wünsche anderer Personen zum Lernen motiviert, die Richtung der Wünsche, d.h. wird etwas angestrebt oder soll etwas vermieden werden, der Bezug im Geschehensprozess, d.h. liegen die Motive für eine Handlung in der Handlung in sich, in deren Ergebnis oder in den weiteren Folgen und der Fokus des Bezugs, d.h. es kann zwischen Erlebens- und Gegenstandszentrierung unterschieden werden. Auf der Grundlage dieses Messplans werden Items konstruiert.

¹¹ Die Formulierung der Items erfolgte gemeinsam mit Holz-Ebeling.

1.5.3 Fragestellungen

Die Anliegen, die mit dieser Arbeit verfolgt werden, können in Fragestellungen konkretisiert werden. Dabei bezieht sich der erste Fragestellungskomplex auf die Entwicklung von Instrumenten bzw. deren Überprüfung, der zweite auf Zusammenhänge von Arbeitsproblemen mit Lernstrategien und Lernmotivation und der dritte auf Zusammenhänge von Erfolg im Studium mit Lernstrategien, Lernmotivation und Arbeitsproblemen.

Instrumentenbezogene Fragestellungen. Zunächst wird der Frage nachgegangen, welche bereichsspezifischen Strukturen sich im Lernstrategie-Inventar finden lassen, wenn von einer Klassifikation ausgegangen wird, die die drei Bereiche *Inhalts- und materialbezogene Strategien*, *Selbstmanagement-Strategien* und *Übergangsstrategien* beinhaltet, d.h. jeder der drei Strategiebereiche wird einzeln analysiert. Im Anschluss daran soll überprüft werden, ob diese bereichsspezifischen Strukturen auch bereichsübergreifend replizierbar sind, d.h. die Struktur auch bei gemeinsamer übergreifender Analyse weder kollabiert noch sich ganz neue Dimensionsbildungen zeigen. Weiterhin wird gefragt, ob sich das Lernstrategie-Inventar in seiner Struktur in verschiedenen Untersuchungen mit unterschiedlichen Stichproben (Vorstudie und Hauptstudie) als konsistent erweist.

Der nächste Teil des instrumentenbezogenen Fragestellungskomplexes bezieht sich auf die Entwicklung des Fragebogens zur Lernmotivation (s.o.). Es wird der Frage nachgegangen, welche empirischen Lernmotivationskomponenten sich finden lassen, wenn von einer systematischen Beschreibung von Lernmotivation nach den Aspekten *Quelle der Beweggründe* (eigene versus fremde Wünsche), ihrer *Richtung* (Anstreben versus Vermeiden), ihrem *Bezug im Geschehensprozess* (Handlung, Ergebnis, Folgen) und des *Fokus des Bezugs* (Erlebenszentrierung versus Gegenstandsorientierung) ausgegangen wird.

Zur Erfassung der Arbeitsprobleme kann auf ein von Holz-Ebeling (1997) entwickeltes Instrument, dem „Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium“ (FGSL), zurückgegriffen werden. Diesem Fragebogen werden die Bereiche *Arbeitszeitprobleme* und *Arbeitseffektivitätsprobleme* entnommen. Die instrumentenbezogene Fragestellung, der hier nachgegangen werden soll, bezieht sich darauf, ob die Einteilung in Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme auch für die hier verwendete Fragebogenfassung nachweisbar ist. Weiterhin wird in problembereichsspezifischen Analysen der Frage nachgegangen, ob sich die jeweils drei Problemaspekte innerhalb der Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme empirisch gegeneinander abgrenzen lassen.

Zusammenhänge von Arbeitsproblemen mit Lernstrategien und Lernmotivation. Der nächste Fragenkomplex bezieht sich auf mögliche Zusammenhänge zwischen Lernstrategien bzw. Lernmotivation auf der einen Seite und Arbeitsproblemen auf der anderen Seite.

Hier werden in einem ersten Schritt potentielle Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Arbeitsproblemen untersucht, in einem nächsten die potentiellen Zusammenhänge zwischen Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen und schließlich wird der Frage nachgegangen, welchen gemeinsamen Beitrag Lernstrategien und Formen der Lernmotivation zur statistischen Vorhersage von Arbeitsproblemen leisten. Auch soll der Frage nachgegangen werden, ob die Lernstrategien als vermittelnde Variable des Zusammenhangs zwischen den Formen der Lernmotivation und den Arbeitsproblemen in Frage kommen, d.h. ob sie im Hinblick auf diesen Zusammenhang eine Mediatorfunktion erfüllen können.

Zusammenhänge zwischen Lernerfolg im Studium und Lernstrategien, Formen der Lernmotivation sowie Arbeitsproblemen. Im letzten Fragekomplex steht der Lernerfolg im Studium und mögliche Zusammenhänge zu den drei Variablen Lernstrategien, Lernmotivation und Arbeitsprobleme im Mittelpunkt. Zunächst wird also nach möglichen Zusammenhängen zwischen Lernstrategien und Lernerfolg im Studium gefragt, anschließend nach Zusammenhängen zwischen verschiedenen Formen von Lernmotivation und Lernerfolg im Studium und schließlich nach Zusammenhängen zwischen Arbeitsproblemen und Lernerfolg im Studium. Anschließend wird untersucht, welchen gemeinsamen Beitrag alle drei Variablenansätze zur statistischen Vorhersage von Lernerfolg im Studium leisten können. Auch hinsichtlich des Lernerfolgs soll der Frage nach möglichen Vermittlungsprozessen nachgegangen werden: Kommen Arbeitsprobleme als vermittelnde Variable des Zusammenhangs Lernstrategien und Lernerfolg im Studium in Frage, d.h. können sie im Hinblick auf diesen Zusammenhang eine Mediatorfunktion erfüllen und kommen Arbeitsprobleme als vermittelnde Variable des Zusammenhangs Formen der Lernmotivation und Lernerfolg im Studium in Frage.

Zusammenfassung von 1.5.3 Fragestellungen

Die erste instrumentenbezogene Fragestellung bezieht sich auf das neue Lernstrategieinventar: Welche bereichsspezifischen Strukturen lassen sich finden? Jeder der drei Bereiche Inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagementstrategien und Übergangsstrategien wird einzeln analysiert. In einer anschließenden gemeinsamen Analyse wird überprüft, ob diese bereichsspezifischen Strukturen auch bereichsübergreifend replizierbar sind. Die zweite instrumentenbezogene Fragestellung betrifft den Fragebogen zur Lernmotivation. Hier wird der Frage nachgegangen, welche empirischen Lernmotivationskomponenten sich finden lassen, wenn von einer systematischen Beschreibung von Lernmotivation nach den Aspekten Quelle der Beweggründe, ihrer Richtung, ihrem Bezug im Geschehensprozess und

des Fokus des Bezugs ausgegangen wird. Weiterhin sollen die hier eingesetzten Teile des Fragebogens zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium überprüft werden.

Die inhaltlichen Fragestellungen betreffen die Zusammenhänge von Arbeitsproblemen mit Lernstrategien und Lernmotivation und die Zusammenhänge zwischen Erfolg im Studium mit Lernstrategien, Lernmotivation sowie Arbeitsproblemen.

1.5.4 Einige grundsätzliche Überlegungen zur eigenen Arbeit

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich weder um eine experimentelle Untersuchung bestehender Zusammenhänge noch um eine Längsschnittstudie, d.h. es ist nicht möglich, Kausalaussagen zu machen oder Prognosen abzugeben. Nichts desto trotz wird an mancher Stelle eine kausal-analytische Betrachtungsweise und die Begrifflichkeit der Vorhersage bzw. Prognose gewählt, um dem Leser die Ergebnisse zu verdeutlichen und die Denkrichtung zu charakterisieren. Dabei ist stets zu berücksichtigen, dass die Untersuchungsmethodik dies selbstverständlich nicht zulässt. Die einfachere „Lesbarkeit“ mag dies entschuldigen.

Im Folgenden wird die Begrifflichkeit der Arbeitsprobleme verwendet werden, obgleich sowohl die gelungene wie auch die misslungene Umsetzung von Intentionen, die auf das Arbeitsverhalten gerichtet sind, gleichermaßen bedeutsam sind. Aus Gründen der Einfachheit und auch weil die meisten Items des entsprechenden Instrument in dieser Richtung formuliert sind, werden nicht immer beide Seiten angesprochen. Zudem steht sicherlich auch eher die misslungene Umsetzung, d.h. das Vorhandensein von Arbeitsproblemen im Fokus der Aufmerksamkeit und nicht so sehr die gelungene Umsetzung.

Als nachrangiges Anliegen wird in dieser Arbeit die Prognose von Lernerfolg im Studium mit in die Untersuchung aufgenommen. Als Kriterien für den Studienerfolg dienen zum einen Noten und Punkte, die in Scheinen und Prüfungen erworben wurden. Das Lernstrategie-Inventar sollte an einer möglichst heterogenen Gruppe Studierender, d.h. unter Einbeziehung möglichst vieler Fachrichtungen, erprobt werden. Diese Heterogenität bzgl. des ersten Studienfachs führt nun dazu, dass es kaum möglich ist, hinsichtlich der Noten bzw. Scheine homogene Untergruppen einer Fachrichtung zu bilden (s.u.). Zudem gehen in die Stichprobe der Hauptuntersuchung eine große Gruppe von Lehramtsanwärtern mit ein, die in sich ebenso durch die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der Hauptfächer, die Schulform, die Semesteranzahl und die relativ große Freiheit in der Wahl des Zeitpunktes der Examina etc. nur schwer zu homogenen Gruppen „bündeln“ lassen (s.u.). Ein weiteres Maß des Lernerfolgs im Studium ist die subjektive Einschätzung des eigenen Erfolgs im bisherigen Studium und die Prognose der weiteren Leistungen. Dieses Maß wird im Folgenden durch den Begriff *Selbsteingeschätzter Studienerfolg* umschrieben werden. Einen Hinweis auf die Güte dieses Maßes liefert die PISA-Studie: So stellen die Autoren Artelt et al. fest, dass „in den meisten

Ländern (...) enge Zusammenhänge zwischen den bereichsspezifischen Selbstkonzepten und den Leistungen im entsprechenden PISA-Test“ bestehen (Artelt, Demmrich & Baumert, 2001, S. 286).

Zusammenfassung von 1.5.4 Einige grundsätzliche Überlegungen zur eigenen Arbeit

Obgleich es sich weder um eine experimentelle Untersuchung noch um eine Längsschnittstudie handelt und es von daher nicht möglich ist, Kausalaussagen zu machen oder Prognosen abzugeben, wird an manchen Stellen eine kausal-analytische Betrachtungsweise mit der Begrifflichkeit der Prognose gewählt, um Ergebnisse verständlicher zu machen und die Lesbarkeit zu erleichtern.

Als Maß für den Erfolg im Studium wird neben Noten auch auf den selbst eingeschätzten Studienerfolg zurückgegriffen. Da die Stichprobe der Hauptuntersuchung es nicht erlaubt, genügend große homogene Untergruppen einer Fachrichtung zu bilden, um weitere Analysen mit den Noten zu rechnen, wird zumeist mit diesem subjektiven Maß gearbeitet.

2. Vorstudie

2.1 Methode

2.1.1 Lernstrategie-Fragebogen

Mit einem neu zu konstruierenden Fragebogen sollen möglichst umfassend alle im studentischen Bereich eingesetzten Lern- und Arbeitsstrategien erfasst werden. Dabei wird eine Bereichsklassifikation der Lernstrategien vorgenommen, die sich an der Stärke des Bezugs auf Lerninhalte orientiert und somit unterscheidet zwischen:

- A) Direkt inhalts- und materialbezogenen Strategien,
- B) Selbstmanagement-Strategien und
- C) Übergangsstrategien.

Mit diesem Instrument sollen allein kognitive und motivationale Strategien angesprochen werden, die eingesetzt werden, um die Informationsaufnahme oder -verarbeitung effektiv zu gestalten. Davon zu trennen sind Motive, die u.U. Arbeitsverhalten direkt oder indirekt beeinflussen können, aber keine Strategie im eigentlichen Sinne darstellen.

Die direkt inhalts- und materialbezogenen Strategien beziehen sich unmittelbar auf den zu bearbeitenden Lernstoff und sprechen Verhaltensweisen an, die zur eigentlichen Informationsaufnahme, Informationsverarbeitung und Informationsspeicherung dienen. Darüberhinaus gehören hierzu auch solche Strategien, die bei auftretenden Schwierigkeiten eingesetzt werden, z.B. wenn die Informationen als nicht ausreichend erscheinen oder kognitive Dissonanzen auftreten. Hier werden also sog. Kontrollstrategien miteinbezogen, die bei anderen Autoren als „metakognitive Lernstrategien“ von den kognitiven Lernstrategien getrennt werden (z.B. Wild & Schiefele, 1994). Diese Trennung wurde in dem vorliegenden Verfahren aufgegeben.

Die Selbstmanagement-Strategien beschreiben solche Verhaltensweisen, die eingesetzt werden, um das eigene Arbeiten zu planen und zu strukturieren, d.h. zu managen und zum anderen die äußeren Begleitumstände so zu gestalten, daß effektive Arbeit möglich wird. Dazu gehört es z.B., sich über seine Zielsetzung klar zu werden, Pläne über kürzere und längere Zeiträume zu machen und eine Selbstbeobachtung bewußt vorzunehmen, um Störungen rechtzeitig zu erkennen.

Die Strategien des dritten Bereichs, die sog. Übergangsstrategien, sind nicht mehr ausschließlich inhalts- und materialbezogen, betreffen aber auch nicht ausschließlich das persönliche Management. Hier wird anhand des konkreten Materials aber auch rein emotional

und/oder kognitiv geplant und sich auf die Arbeit, bzw. auf kurzfristige Arbeitsunterbrechungen vorbereitet.

Die oben dargestellte Klassifikation soll durch eine Methode der Selbstauskunft, einem Fragebogen, instrumentalisiert werden. Zu diesem Zweck wird zum einen auf bereits vorhandene, gut erprobte Items zurückgegriffen und zum anderen, überwiegenden Teil werden Items neu entwickelt.

Eine Quelle, aus der bereits vorhandene Items übernommen werden, ist das „Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium“ (LIST; eine genaue Beschreibung des Verfahrens findet sich unter 1.2.2 Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien) von Wild und Schiefele (1994). Dieses Inventar ist im Wesentlichen eine deutsche Übersetzung des „Motivated Strategies for Learning Questionnaire“ (MSLQ von Pintrich, Smith & McKeachie, 1991; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993) welches ergänzt wurde durch einige (übersetzte) Items des „Learning and Study Strategies Inventory“ (LASSI; Weinstein et al., 1987/88) und durch Neuformulierungen der Autoren Wild und Schiefele (1994). Im LIST werden, in Anlehnung an den MSLQ, folgende Klassifikationsebenen unterschieden:

- a) Kognitive Strategien,
- b) Metakognitive Strategien und
- c) Ressourcenbezogene Strategien.

Diese Einteilung wird in dem neu entwickelten Instrument nicht weiter berücksichtigt.

Das LIST dient neben anderen Verfahren als „Itempool“, aus dem nach *inhaltlichen* Erwägungen einzelne Items ausgewählt werden, ohne ihre ursprüngliche Zuordnung innerhalb des LIST's zu berücksichtigen, und in die auf theoretischen Erwägungen aufbauende Vorabklassifikation des neuen Fragebogens aufgenommen werden. Bei der Auswahl der Items wird auf die Ergebnisse der Faktorenanalysen, mit der Wild und Schiefele (1994) ihr Instrument überprüft haben, zurückgegriffen, so dass nur Items mit zufriedenstellenden Kennwerten Berücksichtigung finden. Einige Items, deren Kennwerte nicht zufriedenstellend waren, werden einer Umformulierung unterzogen, um damit den Versuch zu unternehmen, eine Verbesserung der Kennwerte zu erreichen. Es ergeben sich somit folgende aufeinander aufbauende Auswahlkriterien für ein LIST-Item:

1. *Inhaltliche Erwägungen*: Erfasst das Item eine mit dem neuen Instrument angezielte Lern- und Arbeitsstrategien?
2. Falls mehrere Items zur Aufnahme zur Auswahl standen: *Ergebnisse der Faktorenanalyse*.
3. Falls ein Item sprachlich und inhaltlich als gut zu bewerten war, aber die Kennwerte gegen die Aufnahme sprachen: *Umformulierungen der Items*.

Es ergibt sich daraus, dass die Items mancher Bereiche des LIST's fast vollständig übernommen werden, nun allerdings in die neue Klassifikation integriert, und aus anderen Bereichen kein einziges Item übernommen wird, weil sie nach den zugrunde liegenden theoretischen Erwägungen keine Lernstrategien darstellen (z. B. Interne Ressourcen, „Anstrengung“).

Eine weitere Quelle, der Items entnommen werden, ist ein von Holz-Ebeling (1997) konstruierter Fragebogen zur Erfassung von Selbstmanagement-Strategien. Bei diesem Fragebogen handelt es sich um die überarbeitete Skala „Planung und Strukturierung des äußeren Arbeitsablaufs“, die von Holz-Ebeling und Horst (1992) entwickelt worden war.

In der von Holz-Ebeling überarbeiteten Version (1997) des Fragebogens werden die Bereiche Zielsetzung und Planung, Situationsgestaltung, Selbstbeurteilung, In-Aussicht-Stellen und Verabreichung von Konsequenzen, Selbstbeobachtung und Selbstinstruktion unterschieden. Damit sind verschiedene Strategien angesprochen, die nicht *direkt* auf die Informationsaufnahme zielen, sondern diese indirekt in vielerlei Art (unter-)stützen, sog. Stützstrategien. Im Folgenden wird jedoch diese Terminologie zugunsten des Ausdrucks Selbstmanagement-Strategien aufgegeben (siehe dazu Holz-Ebeling, 1997).

Diese Klassifikation der Selbstmanagement-Strategien wird für den neuen Fragebogen übernommen und weiter ausgearbeitet. Items, die sich „bewährt“ haben (d.h. gute Kennwerte aufweisen), werden integriert. Der Schwerpunkt in diesem Bereich liegt aber auf einer Neuentwicklung von Items, da bzgl. der Selbstmanagement-Strategien im Sinne der zugrunde liegenden theoretischen Konzeption kaum Verfahren vorliegen.

Im Bereich der sog. Übergangsstrategien kann nur in einem äußerst begrenzten Umfang auf bereits vorhandene Verfahren bzw. Items zurückgegriffen werden. Hier werden (fast) alle Items neu formuliert.

Im Folgenden wird für jeden der drei Bereiche mit seinen spezifischen Unterbereichen erläutert, welche Items für seine Instrumentalisierung herangezogen werden, d.h. es werden die verschiedenen Quellen benannt und die Formulierung der neu entwickelten Items wird diskutiert. Alle Items in Bereiche sortiert, mit Itemformulierung und –nummerierung sowie ihre Herkunftsangabe finden sich im Anhang G.

2.1.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien

Organisation und Reduktion. Mit Strategien dieser Art werden solche Verhaltensweisen angesprochen, mit Hilfe derer man versucht, einer vorliegenden Informationsmenge eine Struktur zu verleihen, um sie besser verarbeiten zu können, bzw. versucht der Lernende, aus der Fülle der Informationen die für ihn entscheidende herauszuziehen. Dazu gehört beispielsweise, sich in einem Text die wichtigsten Stellen kenntlich zu machen, die entschei-

denden Punkte zusammenzufassen und ähnliches. Items, die Strategieanwendung solcher Art beinhalten, liegen vielfältig vor.

Aus dem LIST werden für diesen Bereich fünf Items (3, 22, 33, 51 und 48) übernommen. Im LIST wird dieser Bereich den sog. kognitiven Lernstrategien, hier dem Unterbereich „Organisation“ zugeordnet. Diese Items - bis auf LIST-Item 48 - weisen gute Kennwerte auf und entsprechen den inhaltlichen Vorstellungen von Strategien dieser Art. Item 48 weist jedoch neben seiner Primärladung (.27) eine relativ hohe Ladung auf einem weiteren Faktor auf, der durch Items definiert ist, die dem Bereich „Wiederholen“ zugeordnet sind. Betrachtet man dieses Item näher („Ich unterstreiche in Texten oder Mitschriften die wichtigen Stellen“) fällt auf, dass hier - im Gegensatz zu den vier anderen Items dieses Bereichs - keine *eigenständige* Verarbeitung stattfindet, sondern es sich wohl eher um eine rein oberflächliche Strukturierung des Textes handelt. In den anderen vier Items sind bereits eigene Denk- und Arbeitsschritte impliziert; so muss man z.B. um eine Zusammenfassung machen zu können, den Text sorgfältig gelesen und im Ansatz verstanden haben. Dies ist für den Vorgang des reinen Unterstreichens noch nicht notwendig. Vermutlich wird hier mit dem Item 48 ein eigener Bereich aufgetan, der durch ein weiteres „oberflächliches“, neu formuliertes Item ergänzt werden soll: „Um das Wesentliche eines Textes zu erfassen, halte ich mich an Tabellen und Abbildungen“. Auch hier wird ein eher oberflächlicher Zugang beschrieben, der eine eigenständige Verarbeitung *nicht* impliziert.

Ebenfalls dem Bereich „Organisation“ entstammen die LIST-Items 15, 39, 25. Diese werden sprachlich so verändert, dass die Formulierung „ich versuche“, die im LIST der eigentlichen Lernstrategie vorangestellt ist, weggelassen wird. Ziel ist es, mehr die *eigentliche Anwendung* einer Strategie als das bloße *Versuchen*, diese Strategie anzuwenden, sprachlich herauszuarbeiten. Grundlage dieser Vorgehensweise ist die Feststellung, dass gerade die Items mit dieser Formulierung in den Faktorenanalysen niedrige Ladungen auf der theoretisch zuzuweisenden Komponente aufweisen bzw. Doppelladungen haben. Die Autoren des LIST's stellen das auch für andere Items fest: „Weniger eindeutig ist die Zuordnung der Items 12, 15 und 39. Ihnen ist gemeinsam, daß sie nur den Versuch oder die Absicht zur Suche einer Struktur umschreiben“ (Wild & Schiefele, 1994, S.189). Weiterreichende Folgerungen bzw. Konsequenzen werden jedoch nicht vorgenommen oder vorgeschlagen. Die niedrige Ladung des Items 15 versuchen Wild und Schiefele damit zu erklären, dass dieses (und auch andere) Item einen sehr hohen Itemmittelwert, d.h. einen niedrigen Schwierigkeitsgrad aufweist (ebenda, S. 189-190). Sie folgern daraus, dass nicht etwa eine unzureichende sprachliche Formulierung für das Fehlen der Ladung verantwortlich ist, bzw. dass das Item inhaltlich nicht klar zugeordnet werden kann, sondern dass die mit dem Item beschriebene Verhaltensweise so selbstverständlich Anwendung findet, dass interindividuelle Differenzen zwischen Personen nicht mehr systematisch zur Anwendung kommen. Es ist dem jedoch entgegenzusetzen,

dass auch andere Items, die hohe bzw. mittelhohe Faktorenladungen aufweisen, ebenfalls hohe Itemmittelwerte haben (z.B. Item 12, $AM=3.79$, $SD=.90$). In anderen Bereichen finden sich ebenfalls sehr hohe Itemmittelwerte und kleine Streuungen, wobei die Ladungen als zufriedenstellend bis gut zu bezeichnen sind (siehe z.B. Bereich Metakognitive Lernstrategien, „Regulation“; siehe hierzu auch 1.2.2 Fragebogenverfahren zur Erfassung von Lernstrategien). Eine Interpretation im Sinne der Autoren des LIST scheint somit fraglich zu sein. In dieser Studie sollen die Items durch die Umformulierungen („Beim Durchlesen der angegebenen Literatur arbeite ich den Hauptgedanken heraus“; „Ich fasse die Fülle von Einzelheiten eines Lernstoffs in Faustregeln zusammen“; „Ich ordne den Stoff so, daß ich ihn mir gut einprägen kann“) einer erneuten Überprüfung unterzogen werden, da sie als inhaltlich wichtig erachtet werden, d.h. wichtige Lern- bzw. Arbeitsstrategien darstellen.

Weiterhin wird der Bereich Organisation und Reduktion um zwei weitere *neue* Items ergänzt. Eines soll die Strategie beschreiben, kurzzeitig die Arbeit zu unterbrechen, um die neu gewonnenen Informationen *innerlich* zu organisieren („Ich halte beim Lesen kurz inne, um mir die wichtigsten Gedankengänge klar zu machen“). Dieses Item stellt somit ein Pendant zu den Items dar, die eher die äußere Organisation betreffen. Eine weiterreichende Verarbeitung ist damit noch nicht angesprochen. Das zweite Item („Habe ich eine Menge an Informationen vorliegen, erstelle ich eine Ordnung, um die Hauptgedanken besser heraustreiben zu können“) wird formuliert, um den Aspekt zu betonen, dass das Erfassen des Hauptgedankens und das Erstellen einer Struktur in einem Ablauf geschehen kann und nicht zwangsläufig in mehrere Schritte geteilt sein muss. Auch hier ist der direkte Inhalts- und Materialbezug vorhanden.

Ausarbeitung und Verständnis. In diesem Bereich sollen Strategien angesprochen werden, die der Lernende einsetzt, um Lernstoff selbständig auszuarbeiten und ihn möglichst tief zu „durchdringen“, ihn z.B. von mehreren Seiten zu beleuchten oder auch um eigene Beziehungen und Bezüge zu bereits Bekanntem zu suchen. Ziel ist ein tiefgehendes Verständnis des Stoffs.

Für diesen Bereich wird auf drei LIST-Items zurückgegriffen, die alle dort dem Bereich kognitive Lernstrategien - hier „Zusammenhänge“ zugeordnet sind (LIST-Items 9, 11, 44). Die Ladungen der Items sind relativ hoch, es liegen keine Doppelladungen auf weiteren Faktoren vor. Ein weiteres LIST-Item (LIST-Item 10) wird wieder dahingehend umformuliert - wie schon einige Items im Bereich Organisation und Reduktion -, dass die direkte Ausführung der Strategie und nicht der bloße Versuch sprachlich herausgearbeitet wird.

Darüber hinaus werden weitere Items entwickelt, die die Strategie stärker ansprechen sollen, sich den Zusammenhang *innerhalb* eines Lernstoffs bewußt zu machen („Ich mache mir die Beziehungen zwischen verschiedenen Teilen eines Lernstoffs klar“; „Ich mache mir beim

Lernen Notizen, um die Bezüge innerhalb eines Lernstoffs besser herauszuarbeiten“). Es geht hierbei also nicht darum, einen größeren Bezugsrahmen Themen- oder fächerübergreifend zu setzen, sondern auf *niedrigerer Ebene* Beziehungen zu entdecken.

Drei weitere Items werden konstruiert, um *direkt* den Aspekt des Ausarbeitens und des Erwerbs tieferen Verständnisses anzusprechen („Ich ziehe Vergleiche zu dem, was ich früher gelernt habe“; „Ich ordne das Gelernte in einen größeren Zusammenhang ein“; „Ich stelle Querverbindungen zu anderen Themen bzw. Arbeitsgebieten her“), welcher beinhaltet, dass ein elaboriertes Verständnis für den Lernstoff erworben wird.

Kritik und Eigenständigkeit. Lernstrategien, die darauf zielen, dem Lernstoff kritisch und mit eigenständigem Denken entgegenzutreten, finden sich in diesem Bereich wieder. Es werden dazu drei LIST-Items des Bereichs kognitive Lernstrategien - hier „Kritisches Prüfen“ übernommen (LIST-Items 21, 36, 50).

Weiterhin wird aus dem LIST Item 75 des Bereichs externe Ressourcen - hier „Lernen mit Studienkollegen“ - übernommen, da durch den Wortlaut des Items eher der kritische Umgang mit dem Stoff im Mittelpunkt zu stehen scheint und Kritikfähigkeit impliziert („Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkollegen über den Stoff zu diskutieren), als dass die Frage entscheidend ist, ob die kritische Auseinandersetzung im sozialen Kontext stattfindet.

Zwei Items werden neu entwickelt, um den Aspekt herauszuarbeiten, dass bei der Arbeit nicht bloß reproduziert wird, sondern wirklich *neue, eigenständige* Gedankenkomplexe entstehen („Ich übernehme den Lernstoff nicht so, wie er ist, sondern entwickle eigene Vorstellungen zum Thema“; „Ich entwickle eigene Ideen, wenn ich ein Thema durcharbeite“). Inhaltlich entspricht insbesondere die erste Formulierung dem LIST-Item 28 des Bereichs kognitive Lernstrategien-„Zusammenhänge“.

Weitere zwei Items sollen die Bereitschaft zum *kritischen Prüfen* und Bewerten des Stoffs ansprechen („Ich vergleiche die Aussagen in verschiedenen Texten zu einem Thema, um Unstimmigkeiten und Widersprüche aufzudecken“; „Ich achte darauf, ob das, was ich lerne, wirklich stichhaltig und begründet ist“).

Wiederholen und Auswendiglernen. Hier werden Strategien angesprochen, die darauf zielen, den zu erlernenden Stoff möglichst gut reproduzieren zu können. Dabei können zunächst der Stoff in seiner „Rohversion“, d.h. vom Lernenden unbearbeitet, aber auch weiterbe- und verarbeitete Inhalte auswendig gelernt werden. Es ist anzunehmen, dass diese beim LIST unberücksichtigt gebliebene wichtige Unterscheidung auch bei der von Wild und Schiefele (1994) durchgeführten Faktorenanalyse bei entsprechenden Items zu Doppelladungen geführt hat: Zum Beispiel lädt Item 32 „Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig“ mit .36 auf der Komponente „Wiederholen“ und mit .58

auf der Komponente „Organisation“. Bei diesem Item ist neben dem reinen Wiederholen auch die Komponente des Organisierens angesprochen, die der Wiederholung vorgeschaltet ist. In dem neuen Verfahren werden bewusst beide Möglichkeiten - erstens Auswendiglernen von „Rohstoff“ *und* zweitens von bearbeitetem Stoff - in die Items eingearbeitet, um zu prüfen, dass es zu Doppelladungen kommen wird, wenn es sich um bereits mit anderen Lernstrategien (vor-) bearbeiteten Stoff handelt.

Vier aus dem LIST übernommene Items (LIST-Items 13, 37, 45 und 53) sind solche, bei denen das Lernen von sog. „Rohstoff“ angesprochen ist.

Das Auswendiglernen von bearbeitetem Stoff beinhaltet ein von Holz-Ebeling (1997) übernommenes Item, („Ich rufe mir beim Lesen zwischendurch die wichtigsten Gedankengänge ins Gedächtnis“). Bei diesem Item ist neben einer Primärladung auf dem durch die Wiederholungsite definierten Faktor eine hohe Sekundärladung auf dem Faktor, der durch die Items des Bereichs Organisation und Reduktion definiert wird, zu erwarten, ebenso wie bei dem vom LIST übernommenen Item 32. Eine relativ hohe Sekundärladung im Bereich Ausarbeitung und Verständnis wird bei dem Item „Ich führe mir wiederholt vor Augen, welche Querbezüge innerhalb eines umfangreichen Stoffgebiets bestehen“ erwartet und im Bereich Kritik und Eigenständigkeit bei dem Item „Ideen, die ich selbst entwickelt habe, präge ich mir gut ein“.

Genauigkeit und Vollständigkeit. In der neuen Klassifikation setzt sich dieser Bereich aus zwei Unterbereichen zusammen, die inhaltlich aufeinander aufbauen: „Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis“ und „Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen“. Es werden solche Strategien angesprochen, die eingesetzt werden, um zunächst das eigene Wissen und Verständnis zu überprüfen und zu hinterfragen und dann in einem *darauffolgenden Schritt* bei etwaigen Lücken eine Klärung vorzunehmen. Diese Strategien implizieren eine besondere Gründlichkeit in der Arbeitsweise.

Für die Erfassung von Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis werden zwei LIST-Items des Bereichs externe Ressourcen- hier „Selbstüberwachung“ herangezogen (LIST-Items 5 und 30). Hinzu kommt ein LIST-Item desselben Bereichs - hier „Lernen mit Studienkollegen“ (LIST-Item 86), da anzunehmen ist, dass bei dieser Strategie eine wirkliche Überprüfung der eigenen Fähigkeiten im Mittelpunkt steht und nicht so sehr die Tatsache, dass gemeinsam mit anderen Personen gelernt wird, d.h. ein sozialer Kontext geschaffen ist. Dieser Bereich wird durch weitere drei neu konstruierte Items ergänzt („Beim Arbeiten überprüfe ich, ob ich bestimmte Fragen, die ich an den Stoff hatte, nun auch wirklich beantworten kann“; „Beim Lernen kontrolliere ich mich selbst, um sicher zu gehen, daß ich keine Lücken habe“; „Liegen zu einem Thema Kontrollfragen vor, dann nutze ich sie auch“).

Der Unterbereich Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen enthält LIST-Items aus verschiedenen Bereichen, die hier zu einem neuen Bereich zusammengefasst sind, der verschiedene Formen des Klärens von Wissenslücken anspricht. Zwei Items entstammen der LIST-Skala metakognitive Lernstrategien - hier „Regulation“ (LIST-Items 8 und 19), und sechs der Skala externe Ressourcen - hier „Lernen mit Studienkollegen“ (LIST-Items 62, 68, 77) und „Literatur zur Hilfe nehmen“ (LIST-Items 63, 72, 83). Bei all diesen Items ist die Intention offensichtlich die Klärung von Verständnisproblemen, verbunden lediglich mit anderen Komponenten, z.B. einer sozialen bei den LIST-Items 62, 68 und 77 (aus: „Lernen mit Studienkollegen“). Die im LIST unter verschiedenen Oberaspekten verstreuten Items werden hier gebündelt und durch weitere vier neue Items ergänzt („Wenn mir ein Thema sehr schwierig erscheint, nehme ich es mir zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal vor“; „Wenn mir beim Lesen etwas nicht klar wird, denke ich später in Ruhe darüber nach“; „Taucht beim Lesen ein Verständnisproblem auf, gehe ich der Sache nach“; „Um auf Nummer Sicher zu gehen, lese ich bestimmte schwierige Sachen im Original genauer nach“). Wichtig erscheint, dass das Klären von Verständnislücken und das selbständige Heranziehen sekundärer Informationsquellen, ein für das studentische Arbeitsverhalten wesentlicher Aspekt, hier umfangreich repräsentiert wird.

2.1.1.2 Selbstmanagement-Strategien

Bei den Selbstmanagement-Strategien handelt es sich um Strategien, die *unabhängig* vom Material eingesetzt werden, im Gegensatz zu den direkt inhalts- und materialbezogenen Strategien. *Fach- und stoffübergreifend* sind hier solche Strategien angesprochen, die die Zielsetzung des Lernalters, seine Aufgaben-, Zeit- und Strategienplanung und Fragen zur Gestaltung der Lernumgebung betreffen. Im Kontext der Lernstrategieforschung wurden Strategien dieser Art häufig auch als Stützstrategien bezeichnet. Hier werden auch solche Strategien subsumiert, die eingesetzt werden, um sich selbst zur Arbeit zu motivieren und sich zu beobachten, d.h. um sozusagen auf der Metaebene das eigene Arbeitsverhalten überprüfen zu können. Weiterhin gehören solche Strategien dazu, die eingesetzt werden um zu kontrollieren, ob das eigentliche Arbeitsziel auch eingehalten worden ist. Im Folgenden sollen die einzelnen Bereiche inhaltlich mit der dazugehörige Itemauswahl erläutert werden. Da in bereits vorliegenden Instrumenten zur Erfassung von Lernstrategien dieser Bereich bisher wenig bis gar nicht erfasst wird, kann hier kaum auf überprüfte Items zurückgegriffen werden; daher werden viele neu formuliert. Ziel ist es, die Selbstmanagement-Strategien auch bzgl. der Anzahl der Items den inhalts- und materialbezogenen Strategien gleichwertig zur Seite zu stellen.

Zielsetzung, Aufgabenauswahl und Materialzusammenstellung. Dieser Bereich beinhaltet die *Zielsetzung* eines Lernenden, d.h. die Überlegungen, die angestellt werden um abzuklären, welche Arbeitsziele bis wann erreicht werden sollen. Weiterhin beinhaltet er die *Aufgabenauswahl*, d.h. welche Aufgaben werden wann bearbeitet, und schließlich die *Materialzusammenstellung*, d.h. welches spezifische Material benötigt man zur Lösung bestimmter Probleme.

Zwei Items werden aus einem bereits in einer früheren Arbeit von Holz-Ebeling (1997) eingesetzten Verfahren übernommen. Diese beiden Items beschreiben die Zielfestsetzung zu Beginn einer Arbeitseinheit.

Weitere sechs Items werden neu konstruiert. Zwei davon beziehen sich ebenfalls auf die Festlegung der eigentlichen Arbeitsziele („Statt „darauf los“ zu arbeiten, überlege ich, was eigentlich meine Ziele sind“; „Zu Beginn einer Woche überlege ich mir, was ich innerhalb der Woche erreichen möchte“). Zwei weitere beziehen sich auf die Aufgabenauswahl, d.h. die Frage, welche Aufgabe bearbeite ich zu welchem Zeitpunkt („Wenn zuviel auf einmal anliegt, wähle ich mir für den Anfang eine schöne, möglichst klar umrissene Aufgabe“; „Die zu bearbeitenden Themen wähle ich so, daß ich von dem vorangegangenen Lernen möglichst noch profitieren kann“). Die Frage der Materialzusammenstellung wird von ebenfalls zwei Items erfasst („Vor Beginn einer Arbeit stelle ich erst einmal alle notwendige Literatur zusammen“; „Bevor ich anfangen, ordne ich die mir zur Verfügung stehenden Materialien und Unterlagen“). Diese beiden Items sind eine Weiterentwicklung eines bereits bei Holz-Ebeling (1997) eingesetzten Items („Vor dem Arbeiten lege ich alle benötigten Unterlagen bereit“). Es werden die benötigte Literatur sowie andere Materialien und Unterlagen angesprochen, d.h. die Angebotspalette an Hilfsmitteln wird sprachlich breiter gefasst.

Aufgaben-, Zeit- und Strategieplanung. In diesem Bereich werden solche Strategien angesprochen, die sich auf Planungsaufgaben beziehen, die Auswahl und Einteilung der Aufgaben, die es zu bewältigen gilt, die Planung der dafür zur Verfügung stehenden Zeit und der Strategien, die zur Aufgabenbewältigung herangezogen werden.

Drei Items, die entsprechende Strategien ansprechen, sind aus dem LIST übernommen (LIST-Item 95, externe Ressourcen, hier „Zeitmanagement“; LIST-Item 34, kognitive Lernstrategien, hier „Organisation“ und LIST-Item 42, metakognitive Lernstrategien, hier „Planung“). Sie beziehen sich zum einen auf die Zeitplanung und zum anderen auf die allgemeine Strategieplanung.

Zwei weitere Items entstammen dem Fragebogen von Holz-Ebeling (1997) und sprechen die Erstellung von Tages- und Wochenplänen sowie die Planung der Vorgehensweise an, d.h. die eigentliche Strategieplanung.

Neu konstruiert wird ein Item, das sich auf die Planung der Reihenfolge der Aufgaben und den damit verbundenen Motivierungseffekt bezieht („Ich plane die Reihenfolge meiner Aufgaben so, daß ich die ganze Zeit über möglichst gut motiviert bin“), sowie ein Item, welches sich auf die Vorgehensweise bei der Arbeit bezieht („Bei bestimmten Aufgabenstellungen überlege ich mir ein System, wie ich am besten vorgehen kann“).

In-Aussicht-Stellen und Verabreichung von Konsequenzen. Dieser Bereich findet kein Äquivalent in bereits vorliegenden Arbeits- und Lernstrategiefragebögen. Nach der hier zugrunde liegenden theoretischen Konstruktion sollen hier die Strategien erfasst werden, die zur Eigenmotivation eingesetzt werden, indem die *positiven* oder *negativen* Konsequenzen von Lernhandlungen (bzw. unterlassenen Lernhandlungen) als Anreiz bzw. Antrieb genommen werden. So kann sich der Lernende - um die eigene Motivation zu erhöhen - ein individuelles Anreizprogramm (ähnlich Token-Programm bei verhaltenstherapeutischen Interventionen) schaffen. Dabei muss

- a) zwischen *positiven* und *negativen Verstärkern* unterschieden werden, d.h. belohne ich mich für zufriedenstellendes Arbeitsverhalten oder bestrafe ich mich für unbefriedigendes.
- b) Auch wird zwischen *tatsächlicher Verabreichung* der Verstärker und der *bloßen Antizipation* unterschieden, d.h. gönne ich mir bspw. nach erfolgreichem Arbeitsverhalten etwas oder male ich mir die unangenehmen Folgen von unterlassener Arbeit nur aus.
- c) Weiterhin muss zwischen *intrinsisch* und *extrinsischer Anreizsituation bzw. -emotion* unterschieden werden, d.h. belohne ich mich bspw. für effektives Lernen mit etwas Materiellem oder fürchte ich mich vor den unangenehmen Gefühlen, die verschwendete Lernzeit mit sich bringt. Es ergeben sich somit acht Kombinationsmöglichkeiten:

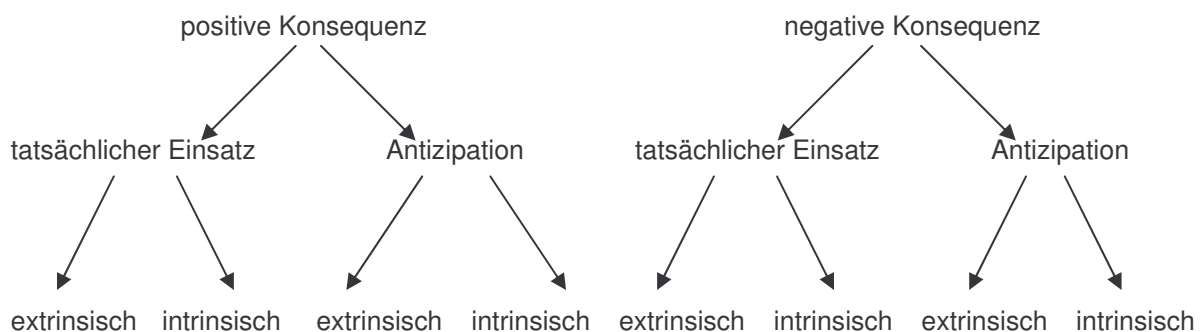


Abbildung 4: Acht Kombinationsmöglichkeiten bezüglich der Konsequenzen

Da der tatsächliche Einsatz eines Verstärkers bei negativen Konsequenzen bereits Arbeitsprobleme impliziert, und zwar sowohl bei extrinsischen als auch intrinsischen Verstärkern - ich strafe mich selbst für ungenügendes Arbeitsverhalten, d.h. es liegt für mich ein Arbeitsproblem vor - wurden diese zwei Möglichkeiten ausgespart und für die anderen sechs passende Items konstruiert.

Für die Variante *negative Konsequenz - intrinsisch - Antizipation* kann ein Item aus dem Fragebogen von Holz-Ebeling (1997), die Items dieser Art bereits eingesetzt hat, jedoch nicht - wie in dieser Arbeit beabsichtigt - in stringenter Systematik, in leicht modifizierter Form übernommen werden („Ich führe mir vor Augen, was Unangenehmes passieren könnte, wenn ich nicht arbeite“). Das Wort „Unangenehmes“ wird hier gegenüber dem Original eingefügt, um zu verdeutlichen, dass es sich um eine negative Konsequenz handelt.

Das Item, welches die Variante *negative Konsequenz - intrinsisch - tatsächlicher Einsatz* zu erfassen sucht, wird neu formuliert („Die Vorstellung, mich vor einer bestimmten Aufgabe gedrückt zu haben, ist mir unangenehm“).

Ein weiteres Item wird ebenfalls der Arbeit von Holz-Ebeling (1997) entnommen, um die Version *positive Konsequenz - extrinsisch - tatsächlicher Einsatz* abzudecken („Nach dem Arbeiten unternehme ich etwas Schönes“). Stark umformuliert wurde ein weiteres Item dieser Arbeit, um die Variante *positive Konsequenz - extrinsisch - Antizipation* zu erfassen („Vor einer schwierigen Aufgabe verspreche ich mir etwas Angenehmes, was ich hinterher unternehmen will" statt „Ich überlege, was ich mir Gutes gönnen will, wenn ich eine unangenehme Arbeit erledigt habe“). Diese Umformulierung wurde vorgenommen, um das antizipatorische Moment stärker zu betonen.

Neu konstruiert werden die Items für die Varianten *positive Konsequenz - intrinsisch - tatsächlicher Einsatz* („Das Gefühl, eine Arbeit erledigt zu haben, genieße ich sehr“), *positive Konsequenz - intrinsisch - Antizipation* („Vor Beginn einer Arbeit motiviere ich mich damit mir vorzustellen, was für ein schönes Gefühl es sein wird, wenn ich fertig bin“) und schließlich das Item für die Variante *positive Konsequenz - extrinsisch - tatsächlicher Einsatz* („Vor einer schwierigen Aufgabe verspreche ich mir etwas Angenehmes, was ich hinterher unternehmen will“).

Situationsgestaltung. Strategien, die unter Situationsgestaltung subsumiert sind, sind solche, die eingesetzt werden, um eine möglichst effiziente Lernumgebung zu gestalten. Dazu gehört es, die passenden Materialien griffbereit zu haben, Störungen schon im Vorfeld zu minimieren und sich einen gut strukturierten Arbeitsplatz zu schaffen.

Für diesen Bereich können zwei Items aus dem LIST übernommen werden (LIST-Items 87 und 90, ressourcenbezogene Lernstrategie - hier „Studienumgebung“). Diese beiden Items beziehen sich auf die Gestaltung des Arbeitsplatzes.

Ein weiteres Item entstammt der Arbeit von Holz-Ebeling (1997). Es beschreibt die Strategie, sich die Unterlagen und Materialien, die für das Arbeiten notwendig sind, im Vorfeld bereits zusammenzusuchen. Ein ebenfalls dieser Arbeit entstammendes Item wird in sprachlich modifizierter Version eingesetzt („Dinge, die für die Arbeit unwichtig sind, räume ich weg“, statt „Ich räume Dinge weg, die mich vom Arbeiten abhalten“). Die ursprüngliche Formulierung könnte ein Arbeitsproblem bereits implizieren, was durch die Umformulierung zu vermeiden versucht wird.

Ein weiteres Item wird neu konstruiert, das sich auf den Versuch bezieht, möglichst gar keine Störungen und Ablenkungen entstehen zu lassen („Wenn ich etwas Wichtiges zu tun habe, versuche ich es so einzurichten, daß kein Besuch kommt“).

Selbstbeobachtung, Selbstinstruktion und Selbstermutigung. Mit Strategien dieses Bereichs sollen erstens solche Verhaltensweisen angesprochen werden, die darauf zielen, sich während der Arbeitsphase selbst zu beobachten, um etwaigen Störungen sofort entgegenwirken zu können. Es handelt sich somit also um Strategien, die die Arbeitseffizienz steigern sollen.

In der Arbeit von Holz-Ebeling (1997) werden bereits zwei Items, die diese Strategien ansprechen, eingesetzt („Ich beobachte mich, um festzustellen, ob mich etwas vom Arbeiten abbringt“ und „Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich Arbeiten vor mir herschiebe“). Beide Items werden gegenüber dem Original dahingehend abgewandelt, dass die Formulierung „... wann mich etwas vom Arbeiten abbringt“ bzw. „... wann ich Arbeiten vor mir herschiebe“ abgeändert wurden in „...ob mich etwas vom Arbeiten abbringt“ bzw. „... ob ich Arbeiten vor mir herschiebe“. Hier liegt der Fokus also weniger auf einer zeitlichen Komponente, sondern vielmehr auf der Frage, ob überhaupt Störungen irgendeiner Art auftreten.

Um diesen Bereich etwas umfassender erfragen zu können, werden zwei weitere Items formuliert („Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich nicht mehr bei der Sache bin“; „Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich mein Arbeitsziel aus den Augen verliere“).

Zweitens sind hier Strategien subsumiert, die dazu dienen, sich während der Arbeit selbst *Instruktionen* zu geben, die also innere Selbstanweisungen widerspiegeln. Dafür wird wieder auf ein Item aus der Arbeit von Holz-Ebeling (1997) zurückgegriffen („Ich gebe mir selbst Anweisungen, was als nächstes zu tun ist, oder wie ich vorgehen sollte“).

Drittens gibt es über diese Selbstinstruktionen hinausgehende Strategien, die eingesetzt werden, um sich selbst zu *ermutigen*. Erinnerungen an erfolgreich abgeschlossene Aufgaben und

Herausforderungen werden herangezogen, um sich die eigene Kompetenz und Leistungsfähigkeit vor Augen zu führen. Auch das eigentliche Arbeitsziel wird in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gestellt, um Eigenmotivation zu fördern. Hier werden fünf Items neu formuliert („Ich halte mich selbst beim Arbeiten damit „bei der Stange“, indem ich mich zwischendurch an meine Ziele erinnere“; „Beim Arbeiten motiviere ich mich, indem ich mir klarmache, wofür ich den Stoff lerne“; „Beim Lernen ermutige ich mich selbst, indem ich mir sage, daß ich es bald geschafft habe“; „Beim Arbeiten sage ich mir, daß ich ganz zufrieden mit meinen Fortschritten sein kann“; „Während der Arbeit erinnere ich mich daran, wie gut ich mit anderen Aufgaben fertig geworden bin.“).

Ist-Soll-Vergleich. Ein Ist-Soll-Vergleich dient dazu zu überprüfen, ob die angestrebten Arbeitsziele tatsächlich eingehalten worden sind. Solch ein Innehalten und Zwischenresümee ziehen ermöglicht es, einen einmal aufgestellten Arbeitsplan zu befolgen und nötigenfalls zu überarbeiten. Die Arbeitsziele werden wieder verdeutlicht, ein Abgleiten in Details und eine „Verzettelung“ werden erschwert, wenn der übergeordnete Rahmen der eigenen Arbeit in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gestellt wird. Die eigene Leistung wird kritisch überdacht und es können potentielle Änderungen geplant werden.

Items zu diesen Arbeitsstrategien finden sich in der Arbeit von Holz-Ebeling (1997) („Ich ziehe am Ende eines Tages Bilanz, um zu sehen, ob ich geschafft habe, was ich mir vorgenommen hatte“; „Zwischendurch ziehe ich ein Resümee, um festzustellen, wo ich mit meiner Arbeit stehe“; „Wenn ich einen Arbeitsplan gemacht habe, überprüfe ich später, ob ich ihn wirklich eingehalten habe“). Ein neues Item ergänzt diese drei („Beim Arbeiten kontrolliere ich, wo ich mit meinem Aufgabenplan stehe“).

2.1.1.3 Übergangsstrategien

Die sog. Übergangsstrategien dienen dazu, sich bei Arbeitsbeginn innerlich auf die Arbeit einzustimmen, die Arbeitsaufgaben in einem übergeordneten Rahmen zu betrachten, eine erste Annäherung an den Stoff zu gewinnen sowie bei einer Arbeitsunterbrechung von der Detailebene wieder auf eine übergeordnete Ebene zu gelangen, um den späteren Wiedereinstieg zu erleichtern. D.h. diese Strategien sind nur zum Teil inhalts- und materialgebunden, betreffen aber auch nicht ausschließlich das persönliche Management. Ziel dieser Strategien ist es, eine Ordnung bzw. Strukturierung auf höherer Ebene vorzunehmen, auch um zu vermeiden, sich in der Detailebene zu „verlieren“.

Vorbereitende Maßnahmen. Bei diesen Strategien steht das sich „innerliche Einstimmen“ auf eine Aufgabe - besonders wenn es sich um eine neue Aufgabe handelt - im Mittelpunkt. Dieses Einstimmen kann auf vielfältige Art und Weise vorgenommen werden, so kann man z.B. bei Beginn der Arbeit zunächst ein „brain-storming“ durchführen, oder man versucht

durch flüchtiges Überfliegen des Arbeitsmaterials einen ersten Eindruck, ein erstes Gefühl für den Stoff zu gewinnen. Zentrales Moment ist, dass eine „Vorsortierung“ im Kopf geschieht, ohne dass dabei schon eine Vertiefung in das Arbeitsgebiet erfolgt. Diese Vorsortierung kann dabei materialbezogen sein, muss es aber nicht. Sie kann genauso auf rein emotionaler und/oder kognitiver Ebene ablaufen.

Zwölf der insgesamt vierzehn Items dieses Bereichs werden neu konstruiert, zwei Items können aus dem LIST übernommen werden. Wird eine Arbeit neu aufgegriffen, ist es eine sinnvolle Strategie, zu Arbeitsbeginn erst einmal damit anzufangen, sich einen *Überblick* über das Kommende zu verschaffen. Um dies zu verbalisieren wird ein Item neu konstruiert („Bevor ich anfangen zu lernen, verschaffe ich mir einen Überblick über das Thema“) und eines aus dem LIST übernommen (LIST Item 7, metakognitive Lernstrategien, hier „Planung“). Wie aus den Formulierungen ersichtlich wird, ist das zweite Item eher materialgebunden, das erste jedoch nicht.

Weitere vier Items werden formuliert, um das unspezifische „*Sich-gewöhnen*“ an eine neue Aufgabe bzw. Arbeit zu beschreiben („Schon länger vor Beginn einer größeren Arbeit (z.B. Examensarbeit, Diplomarbeit) mache ich mich mit dem Gedanken daran vertraut“; „Schon einige Zeit vor Arbeitsbeginn stelle ich mich innerlich auf die Arbeit ein“; „Zu Arbeitsbeginn sichte ich kurz das vorhandene Material, um mich innerlich darauf einzustimmen“; „Ich setze zu Beginn einer neuen Arbeitsphase zunächst ein „brain-storming“ ein, um mich innerlich auf das Thema einzustimmen“). Auch bei diesen Items wird wieder deutlich, dass sie materialgebunden sein können, aber durchaus nicht sein müssen.

Der nächste Schritt nach dem ersten unspezifischen „*Sich-gewöhnen*“ ist die nähere *Spezifikation* des Themas: Man versucht, eine erste Annäherung an die Thematik zu gewinnen, indem man sich seine eigenen Erwartungen klar macht, sammelt, was einem dazu einfällt, einen übergeordneten Rahmen sucht und/oder versucht, sich über die Bedeutung klar zu werden. Dazu werden drei Items formuliert („Bevor ich richtig in die Arbeit einsteige, versuche ich, mir die Bedeutung des Themas klar zu machen“; „Bevor ich mit einem neuen Thema beginne, sammle ich zunächst, was mir spontan zum Thema einfällt“; „Bei Beginn einer neuen Thematik schreibe ich auf, welche Punkte ich erwarte und ordne sie“).

Eine weitere Möglichkeit der Spezifikation der Thematik ist es, zu überlegen, unter welcher *Fragestellung* und unter welcher *Zielsetzung* man etwas erarbeiten möchte. Auch dazu werden zwei Items konstruiert („Bevor ich mich in eine neue Thematik einarbeite, überlege ich mir, was ich lernen möchte“; „Bevor ich mit einer Arbeit beginne, versuche ich mir die eigentliche Fragestellung zu verdeutlichen“). Ein ähnliches Item konnte aus dem LIST übernommen werden (LIST-Item 16, metakognitive Lernstrategien, hier „Planung“).

Eine weitere wichtige Strategie, sich einer Aufgabe anzunähern ist es, sich zu fragen, über welches Wissen man bereits verfügt, bzw. auf welchem „Stand der Dinge“ man sich befindet, sozusagen eine *Rekapitulation* durchzuführen. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn eine Aufgabe nicht völlig neu ist, sondern die Bearbeitung nur unterbrochen wurde. Um dies zu erfassen werden die zwei folgenden Items eingesetzt („Wenn ich eine Arbeit erneut aufgreife, überlege ich mir, was mein „letzter Stand“ war“; „Wenn ich mit der Bearbeitung eines neuen Themengebietes beginne, überlege ich zunächst, was ich alles schon dazu weiß“).

Vorläufig abschließende Maßnahmen. Die vorläufig abschließenden Maßnahmen werden dann eingesetzt, wenn eine Arbeit für eine gewisse Zeit beiseite gelegt wird, z.B. wenn eine Arbeitspause eingelegt wird. Sie dienen dazu, zum einen das erneute Aufgreifen der Arbeit zu einem späteren Zeitpunkt zu erleichtern und zum anderen ermöglichen sie, dass ein tatsächlicher Arbeitsabschluss stattfindet und man die Gedanken voll und ganz anderen Dingen widmen kann. Ebenso wie bei den vorbereitenden Maßnahmen kann dies auf einer emotionalen und/oder kognitiven Ebene geschehen oder diese Maßnahmen werden konkret bzw. materialgebunden durchgeführt.

Um eine Aufgabe abzuschließen ist es zunächst nötig, die getane Arbeit zu überdenken, eine Art *Bestandsaufnahme* vorzunehmen. Dazu werden drei Items formuliert („Wenn ich eine Arbeit noch nicht endgültig abschließen konnte, vergegenwärtige ich mir, was ich alles schon erreicht habe“; „Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, ziehe ich eine Zwischenresümee“; „Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, notiere ich, wo noch offene Punkte und Schwierigkeiten sind“).

Auch ist es hilfreich, wenn es möglich ist, *Teilabschlüsse* anzuzielen, einen gewissen Teil einer größeren Aufgabe zu einem Ende zu bringen. Folgende drei Items sollen diese Vorgehensweise beschreiben („Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, bemühe ich mich in der noch verbleibenden Zeit einen vorläufigen Abschluß zu bekommen“; „Wenn ich eine Arbeit kurzzeitig unterbrechen will, mache ich besonders noch solche Aufgaben, die ich kurzfristig abschließen kann“; „Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, peile ich kurzfristig ein Zwischenziel an“).

Ein weiteres probates Mittel ist es, die *Detailebene zu verlassen* und sich das übergeordnete Arbeitsziel zu verdeutlichen („Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, besinne ich mich auf mein ursprüngliches Ziel“; „Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, höre ich auf, mich mit Details zu beschäftigen und versuche mehr den übergeordneten Rahmen zu sehen“).

Eine wichtige Maßnahme kann es auch sein, eine gewisse *Ordnung* herzustellen, zum einen sehr konkret die vorliegenden Arbeitsmaterialien zu ordnen und zum anderen die eigenen

Gedanken („Wenn ich eine Arbeit vorübergehend unterbreche, bringe ich erst einmal Ordnung in meine Gedanken“; „Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit ordne ich meine Unterlagen“).

Zum Schluss ist natürlich noch die *weitere Planung* von Bedeutung, wenn man eine Aufgabe vorläufig beendet. Sie hilft beim nächsten Einstieg in die Arbeit. Hierzu werden auch zwei Items konstruiert („Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit nutze ich die Gelegenheit und überlege, wie ich das nächste Mal am besten weitermache“; „Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, halte ich fest, was ich das nächste Mal machen muß, um dann schnell einen guten Einstieg zu finden“).

Zusammenfassung von 2.1.1. Lernstrategiefragebogen

Ein neuer Fragebogen zur Erfassung von im studentischen Bereich eingesetzten Lernstrategien wird konstruiert. Dabei wird eine Bereichsklassifikation der Lernstrategien in die drei Bereiche inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien theoretisch zugrunde gelegt. Jeder dieser drei Hauptbereiche beinhaltet spezifische Unterbereiche. Die Items des Fragebogens werden z.T. aus einem bereits vorhandenen Instrument zur Erfassung von Lernstrategien (LIST, Wild & Schiefele, 1994) übernommen – wobei ihre Zuordnung dort bei der Konstruktion des neuen Verfahrens keine Rolle spielt – z.T. entstammen sie (zumeist in überarbeiteter Version) einem Fragebogen von Holz-Ebeling (1997) und z.T. werden sie neu formuliert.

2.1.2 Stichprobe und Durchführung der Untersuchung

2.1.2.1 Gestaltung des Gesamtfragebogens

Die Items aller drei Bereiche werden nach dem Zufallsprinzip miteinander vermischt vorgegeben. Zu jedem Item soll auf einer 7-stufigen-Ratingskala mit den Polen „sehr selten“ und „sehr häufig“ Stellung genommen werden (siehe Anhang A). Das Deckblatt des Fragebogen enthält neben einer kurzen Einführung zum Untersuchungsgegenstand und der Bitte, den Bogen vollständig und aufrichtig zu beantworten, Fragen zu demographischen Angaben: Alter, Geschlecht, Haupt- und Nebenfächer, Fachsemesterzahl und Erwerbstätigkeit neben dem Studium.

2.1.2.2 Auswahl der Versuchspersonen

Die Auswahl der Studierenden, die gebeten wurden, den Fragebogen zu bearbeiten, erfolgte nach folgenden Kriterien: Erstens sollte in die Stichprobe eine möglichst große Bandbreite von Studienfächer einbezogen werden und zweitens wurden Studierende solcher Fachbereiche angesprochen, die erfahrungsgemäß Veranstaltungen mit einer großen Hörerschaft an-

bieten. Nach der Auswahl der Fachbereiche wurden die Dozenten bestimmter Veranstaltungen direkt telefonisch angesprochen, und um die Zustimmung gebeten, in der betreffenden Veranstaltung Fragebögen aussteilen und sie eine Woche später wieder dort einsammeln zu dürfen. Die Bereitschaft der Dozenten zur Mitarbeit war erfreulicher- und dankenswerterweise sehr hoch.

Darüber hinaus wurde eine kleine Anzahl von Fragebögen (29 Stück) außerhalb von Lehrveranstaltungen von Studierenden bearbeitet.

2.1.2.3 Stichprobe

Die ursprüngliche Gesamtstichprobe setzt sich aus 372 Studierenden zusammen. Aufgrund zu vieler Datenausfälle wurden 5 Fragebogen in den Analysen nicht berücksichtigt, so dass mit einer Gesamtstichprobe von 367 Personen gearbeitet wurde. Zur Zeit der Erhebung studieren von den Teilnehmern 187 Personen an der Philipps-Universität Marburg und 179 Personen an der Justus-Liebig-Universität Giessen.

An der Untersuchung beteiligen sich 138 Männer (37,6 %) und 229 Frauen (62,4%). Das Alter der Studierenden beträgt im Mittel 23 Jahre ($SD=3,1$) und durchschnittlich befinden sie sich im 5. Semester ihres Studienganges ($SD=3,1$).

Als erstes Hauptfach geben 36 Studierende Jura an, 35 Personen studieren in ihrem Hauptfach BWL, 50 Pädagogik und 189 Personen studieren in einem Lehramtsstudiengang (64 Lehramt Grundschule, 35 Lehramt für Haupt- und Realschule, 52 Lehramt für Gymnasien, 19 Lehramt für Sonderschulen, 19 keine Angabe). Das am häufigsten genannte erste Hauptfach der Lehramtskandidaten ist das Fach Deutsch (47-mal), gefolgt von Mathematik (30-mal), Englisch (18-mal), Sport (14-mal) und Religion (13-mal). Weitere 9 Personen möchten als Studienabschluss ein kirchliches Examen in evangelischer Theologie ablegen, 26 weitere studieren in einem Diplomstudiengang (Informatik, 6 Personen; Chemie, 6 Personen; Mathematik, 3 Personen; VWL, 4 Personen; Soziologie, 3 Personen; Biologie, 2 Personen; Geographie, 1 Person; Politik, 1 Person) und 14 Personen in einem Magister-Studiengang (7 mal Amerikanistik, 3 mal Neuere Deutsche Literatur, einmal Politik, einmal Soziologie, einmal Geschichte und einmal Ethnologie). Zwei Versuchspersonen haben bereits ihr Studium abgeschlossen und promovieren zum Zeitpunkt der Untersuchung in Physik. Vier Studenten geben ihr Hauptfach mit Medizin an. Von zwei Studierenden liegen keine Angaben über das zurzeit gewählte Hauptfach vor.

18 Studierende geben an, über den zweiten Bildungsweg an die Universität gekommen zu sein und insgesamt 72 Studierende haben schon einmal ihr Studienfach gewechselt.²³

Eine abgeschlossene Berufsausbildung können 64 Personen (17,4%) vorweisen, 16 Personen (4,4%) haben bereits ein Studium abgeschlossen, bevor sie ihr jetziges aufnahmen. Neben dem Studium sind 162 Studenten und Studentinnen (44,1%) erwerbstätig, wofür sie durchschnittlich 10,4 Stunden (SD=6,1) in der Woche aufwenden. Sechs Personen (1,6%) haben je ein Kind, davon ist ein Elternteil alleinerziehend.

2.1.2.4 Durchführung

Insgesamt wurden in Marburg in zwei Veranstaltungen des Fachbereichs Rechtswissenschaften, in je einer der Fachbereiche Erziehungswissenschaften, Germanistik, Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Religionswissenschaften Fragebögen ausgeteilt und eine Woche später wieder eingesammelt. Die Rücklaufquote lag hier insgesamt bei etwa 41%. In einer Veranstaltung in Gießen wurde das Procedere dergestalt umgeändert, dass die Fragebögen direkt in der Veranstaltung ausgefüllt wurden. Hierzu wurde freundlicherweise von dem Dozenten Zeit zur Verfügung gestellt. Hier betrug der Rücklauf aufgrund der Bedingungen nahezu 100%. Die Erhebung fand im Sommersemester und Wintersemester des Jahres 1997 statt.

Die Studenten bekamen bei der Verteilung der Fragebögen eine kleine mündliche Einführung und Instruktion, weitere Instruktionen waren jedoch auch in schriftlicher Form auf den Fragebögen zu finden (siehe Fragebogen der Voruntersuchung im Anhang A). Weitere 29 Fragebögen wurden direkt an Studierende verschiedener Fachrichtungen verteilt und von diesen bearbeitet.

Zusammenfassung von 2.1.2 Stichprobe und Durchführung der Untersuchung

Die Überprüfung des neuen Fragebogens zur Erfassung von Lernstrategien im Studium erfolgt im Sommer- und Wintersemester 1997 an den Universitäten Marburg und Giessen. Es können insgesamt 367 Fragebögen in die Analysen einbezogen werden. Die Stichprobe setzt sich aus Studierenden von Lehramtsstudiengängen, Pädagogik, Jura und BWL zusammen.

2.1.3 Auswertung

Für jeden der drei Bereiche (Inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien) wird über alle jeweils betroffenen Items eine Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse) mit anschließender Rotation (Varimax-Rotation) ge-

²³Der größte Anteil der Wechsler hat nun Germanistik als Hauptfach gewählt (17, das sind 24% aller „Wechsler“), wobei die Germanistikstudenten (Lehramt) an der Gesamtstichprobe einen Anteil von 16% haben.

rechnet, um die Dimensionalität zu prüfen. Angestrebt wird eine möglichst differenzierte Struktur der Faktoren, die jedoch nicht überdifferenziert und damit nicht mehr oder nur sehr schwer interpretierbar sein sollte. Die Auswahl der „besten“ Lösung erfolgt nach folgenden Kriterien:

1. Das Ergebnis des Scree-Test (Cattell, 1966).
2. Die Anzahl der doppelt oder mehrfach ladenden Items (bei Faktorenladungen von $a \geq .30$) soll eine gewisse Höhe nicht überschreiten. Das Kriterium hier wird so festgelegt, dass jeder Faktor maximal 50% und die Gesamtlösung maximal 25% Doppelladungen aufweisen darf.
3. Die Anzahl der Markiervariablen (minus der Fehlzuordnungen, s.u.) in der ausgewählten Gesamtlösung sollte – relativ zu den alternativen Lösungen - möglichst hoch sein (Maximierung der Markiervariablen nach Rost & Schermer, 1997). Mindestens jedoch sollen pro Faktor 8% aller faktorenanalisierten Items den Markiervariablenkriterien (s.u.) genügen. In der Gesamtlösung sollten mind. 80% aller Items diese Kriterien erfüllen.

In Anlehnung an Rost & Haferkamp (1979) bzw. Rost & Schermer (1986) werden als Markiervariablen solche Items bezeichnet, die die folgenden Kriterien erfüllen (siehe auch Holz-Ebeling & Metzger, 1988):

- a) Eine bedeutsame absolute Ladungshöhe: $a \geq .40$
 - b) Eine wesentliche Ladung nach Fürntratt: $a^2/h^2 \geq .50$ (Fürntratt, 1969)
 - c) Relative Eindimensionalität jedes Items: $(a_1^2 - a_2^2)/h^2 \geq .25$, d.h. dass der prozentuale Anteil der beiden höchsten Ladungen eines Items an der insgesamt an diesem Item aufgeklärten Varianz um mindestens 25 % differieren sollte.
4. Darüberhinaus werden die Faktorenlösungen dahingehend inspiziert, wieviele *Fehlzuordnungen* sie aufweisen. Als Fehlzuordnung wird ein Item dann betrachtet, wenn es anders lädt, als die anderen Items, mit denen es gemeinsam - nach der theoretischen Vorabklassifikation - eine Inhaltsklasse bildet. Es muss also einen durch die meisten Items einer Inhaltsklasse gemeinsam gebildeten Referenzfaktor geben, auf dem das fehl ladende Item erwartungswidrig nicht am höchsten lädt.
 5. An einigen wenigen Stellen wird über diese formalen Kriterien hinaus die Itemauswahl nach inhaltlichen Erwägungen getroffen.

Neben dieser Prüfung der Dimensionalität der drei theoretischen Teile in sich wird eine Hauptkomponentenanalyse über *alle* Items hinweg gerechnet, um zu prüfen, ob sich die *bereichsspezifischen* gefundenen empirischen Strukturen *bereichsübergreifend* replizieren lassen oder ob z.B. die Gesamtstruktur in einer solchen Analyse „kollabiert“.

Die Datenverarbeitung erfolgte am PC mittels des Programmpakets SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) in der Version „7.5 for windows“. Für die demographischen Angaben erfolgte eine Verschlüsselung. Darüberhinaus wurde ein von Herrn Professor P. Zöfel entwickeltes und von Herrn Dipl.-Psych. M. Mittendorf überarbeitetes Programm verwendet, welches die Markiervariablen (s.u.) bei einer Faktorenanalyse kenntlich macht.

Zusammenfassung von 2.1.3 Auswertung

Für jeden der drei Bereiche inhalts- und materialbezogenen Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien wird eine Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation gerechnet. Dabei soll die jeweils „beste“ Lösung nach der Anzahl der Doppelladungen, Anzahl der Markiervariablen, Anzahl der Fehlzusammenhänge und nach inhaltlichen Erwägungen ausgewählt werden. Nach diesen bereichsspezifischen Analysen erfolgt eine bereichsübergreifende Analyse unter Einbezug aller Items, um festzustellen, ob sich die bereichsspezifische Struktur auch dann noch replizieren lässt.

2.2 Ergebnisse

In einem ersten Schritt wird jeder der drei Hauptbereiche einer bereichsspezifischen Analyse unterzogen und damit hinsichtlich seiner Struktur untersucht. Um in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob diese bereichsspezifisch gefundenen Strukturen auch in einer bereichsübergreifenden Analyse Bestand hat oder „kollabiert“, werden dann alle Items des Fragebogen gemeinsam analysiert.

Es werden zunächst jeweils Hauptkomponentenanalysen gerechnet und anschließend mit ausgewählten Lösungen Varimax-Rotationen vorgenommen. Eine Groborientierung zur Auswahl der jeweiligen Lösungen, die varimax-rotiert werden, liefert der Scree-Test (Catell, 1966). Die rotierten Lösungen werden im Hinblick auf verschiedene Kriterien (siehe 2.1.3 Auswertung) inspiziert und zur Skalenbildung herangezogen.

2.2.1 Bereichsspezifische Analysen

2.2.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien

Hauptkomponentenanalysen. Eine Hauptkomponentenanalyse führt zu 13 Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (10.60; 5.43; 2.98; 2.25; 2.03; 1.66; 1.49; 1.41; 1.25; 1.17; 1.14; 1.12; 1.06). Der Eigenwerteverlauf der Hauptkomponentenanalyse über die 54 Items dieses Bereichs legt eine Drei- oder Fünf-Faktorenlösung nahe (Scree-Test). Es werden zwei, drei, vier, fünf, sechs und sieben Komponenten varimax-rotiert. Sie klären insgesamt 30%, 35%, 39%, 43%, 46% und 49% der Gesamtvarianz auf. Die Anzahl der Items, deren Ladungen $a \leq .30$ beträgt, liegt bei der Zwei-Komponenten-Lösung bei fünf, in der Drei-Komponenten-Lösung bei zwei und bei den übrigen Lösungen finden sich gar keine Items mit solch niedrigen Primärladungen. Bei einem Ladungskriterium von $a \geq .30$ finden sich 18%, 17%, 20%, 24%, 35% bzw. 37% Doppelladungen in der Gesamtlösung (siehe Tabelle 6), d.h. die Sechs- und die Sieben-Faktoren-Lösung liegen damit über dem kritischen Wert (höchstens 25% Doppelladungen in der Gesamtlösung).

Tabelle 6: Inhalts- und materialbezogene Strategien: Anzahl der ladenden Items (a), der Doppelladungen in absoluten Zahlen (b) und Prozent (c) in den verschiedenen Lösungen in Bezug auf den jeweiligen Faktor

Faktor	2-Faktoren-Lösung			3-Faktoren-Lösung			4-Faktoren-Lösung			5-Faktoren-Lösung			6-Faktoren-Lösung			7-Faktoren-Lösung		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	19	1	5	18	2	11	18	2	11	17	3	18	16	7	44	13	5	38
2	30	8	27	20	3	15	14	2	14	10	2	20	9	1	11	10	1	10
3				14	4	29	11	3	27	11	2	18	11	4	36	11	5	45
4							11	4	36	11	5	45	8	2	25	7	2	29

Tabelle 6: Fortsetzung

Faktor	2-Faktoren-Lösung			3-Faktoren-Lösung			4-Faktoren-Lösung			5-Faktoren-Lösung			6-Faktoren-Lösung			7-Faktoren-Lösung		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
5										5	1	20	5	4	80	6	4	67
6													5	1	20	4	1	25
7																3	2	67
gesamt	49	9	18	52	9	17	54	11	20	54	13	24	54	19	35	54	20	37

Jeder Faktor soll über möglichst viele Markiervariablen definiert sein, zumindest jedoch sollen 8% der möglichen Items pro Faktor (das entspricht 4 Items bei einer Gesamtmenge von 54 Items) den Kriterien der Markiervariablen genügen. Die Anzahl der Markiervariablen beträgt in den Lösungen 42, 41, 44, 44, 42 und 41 (siehe Tabelle 7). Anhand dieser Daten wird deutlich, dass sowohl die Vier- als auch die Fünf-Komponenten-Lösung gute Kennwerte aufweisen. Bei beiden Lösungen ist die Anzahl der Markiervariablen identisch, 44 der 54 Items (82%) erfüllen die diesbezüglichen Kriterien und mit 20 bzw. 24% Doppelladungen kann auch das diesbezügliche Kriterium erfüllt werden. Werden die Fehlzuordnungen in beiden Lösungen abgezogen, zeigt sich, dass je 41 Items (76%) die Markiervariablenkriterien erfüllen (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Inhalts- und materialbezogene Strategien: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen und Anzahl der Markiervariablen minus der Fehlzuordnung (jeweils in absoluten Zahlen [f] und Prozent [%]) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung				3-Faktoren-Lösung				4-Faktoren-Lösung				5-Faktoren-Lösung				6-Faktoren-Lösung				7-Faktoren-Lösung			
	MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	18	33	17	31	17	31	17	31	17	31	17	31	16	30	16	30	11	20	11	19	12	22	10	19
2	24	44	23	43	15	28	13	24	11	20	10	19	8	15	7	13	9	17	8	15	9	17	8	15
3					9	17	9	17	9	17	8	15	8	15	7	13	8	15	8	15	8	15	8	15
4									7	13	6	11	8	15	7	13	7	13	6	11	6	11	6	11
5													4	7	4	7	3	6	3	6	2	4	1	2
6																	4	7	4	7	4	7	4	7
7																					0	0	0	0
gesamt	42	78	40	74	41	76	39	72	44	81	41	76	44	82	41	76	42	78	39	72	41	76	37	69

Anmerkungen: MKV = Markiervariable; MKV-FZ = Markiervariable minus Fehlzuordnung, f = Anzahl der Markiervariablen in Ziffern, %= Anzahl der Markiervariablen in Prozent in Bezug auf den jeweiligen Faktor.

Da sowohl die Vier-, als auch die Fünf-Faktorenlösung für weitere Analysen in Betracht kommen, sollen im Folgenden beide Lösungen inhaltlich dargestellt werden.

Inhaltlich wird bei der 4-Faktoren-Lösung durch den ersten Faktor der Bereich Ausarbeitung und Verständnis sowie der Bereich Kritik und Eigenständigkeit repräsentiert, wobei Item 98 (aus dem Bereich Ausarbeitung und Verständnis) eine Sonderstellung einnimmt und nicht auf diesem Faktor lädt (sondern auf Faktor drei) und somit als Fehlzuordnung behandelt wird. Die übrigen Items beider Bereiche sind alle Markiervariablen. Auch die beiden Items 26 und 41, die neben der angezielten Lernstrategie (hier Ausarbeitung und Verständnis sowie Kritik und Eigenständigkeit) eine „Wiederholungskomponente“ enthalten (und entsprechend der theoretischen Zuordnung im Bereich Wiederholen und Auswendiglernen zu finden sind) laden (inhaltlich richtig) auf dem ersten Faktor. Eine hohe Sekundärladung auf dem Faktor, der durch die Items des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen definiert wird, ist nicht festzustellen. Die Wiederholungskomponente ist somit nicht das ausschlaggebende Moment – wie erwartet worden war – sondern die eben auch angesprochene Lernstrategie. Ein weiteres auf dem ersten Faktor ladendes Item ist eines des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen (Item 91), bei welchem eine Sekundärladung im Bereich Organisation und Reduktion erwartet worden war. Es wird somit als Fehlzuordnung behandelt.

Auf dem zweiten Faktor laden die Items des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen (wobei nur Item 52 keine Markiervariable ist) sowie die Items 9, 28 und 119 des Bereichs Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis (wobei nur Item 119 keine Markiervariable ist). Die anderen zwei Items dieses zuletzt genannten Bereichs (Items 28 und 86) laden beide (primär) auf dem vierten Faktor, wobei Item 86 eine hohe Sekundärladung auf dem zweiten Faktor hat. Diese beiden Items sind folglich Fehlzuordnungen. Ebenso stellt Item 32 (Wiederholung von „Rohstoff“), welches die Markiervariablenkriterien nicht erfüllt, mit einer Primärladung auf diesem Faktor eine Fehlzuordnung dar.

Der dritte Faktor wird durch die Items des Bereichs Organisation und Reduktion gekennzeichnet, wobei Item 120 keine Markiervariable ist, Item 74 mit einer Primärladung auf Faktor 2 eine Fehlzuordnung darstellt und Item 71 weder eine Markiervariable ist, noch auf diesem Faktor die höchste Ladung aufweist (sondern auf Faktor vier). Ebenfalls auf Faktor drei lädt das Item 98 des Bereichs Ausarbeitung und Verständnis und ist somit eine Fehlzuordnung (s.o.) wie auch Item 113 (Wiederholung von „Rohstoff“, keine Markiervariable).

Die Items 27, 49, 57 und 67 bilden gemeinsam den vierten Faktor. Sie entstammen den Bereichen Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen, Kritik und Eigenständigkeit sowie dem Bereich Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis. Gemeinsam ist diesen Items, dass sie alle eine soziale Komponente enthalten, d.h. bei diesen Lernstrategien ist das zentrale Moment das gemeinsame Lernen mit anderen Personen. Auch Item 8 des Bereichs

Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen hat diese soziale Konnotation und lädt auch auf diesem Faktor, erreicht jedoch nicht die Markiervariablenkriterien.

Ebenso haben zwei der vier Items des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen, die sich auf die Verarbeitung des vorher mit keiner anderen Lernstrategie bearbeiteten Stoffs beziehen (d.h. auf „Rohstoff“), auf Faktor vier ihre Primärladungen (Items 42 und 50). Die Items 42 und 50 sind im Gegensatz zu den Items 32 und 113 Markiervariablen (diese beiden Items laden (primär) auf die Faktoren zwei und drei und werden somit als Fehlzuordnungen behandelt). Auch das Item 47 des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen, welches implizit die Lernstrategie Organisation und Reduktion mit anspricht, lädt auf Faktor vier und weist eine Doppelladung auf Faktor drei auf. Dieses Item lädt somit entsprechend den Erwartungen, ist aber keine Markiervariable.

Auch bei der 5-Faktoren-Lösung (siehe Tabelle 8) wird der erste Faktor durch die Items des Bereichs Ausarbeitung und Verständnis definiert, wobei auch hier Item 98 mit einer höheren Ladung auf Faktor zwei eine Fehlzuordnung darstellt, sowie die Items des Bereichs Kritik und Eigenständigkeit und die beiden Items 26 und 41 des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen (Ausführungen hierzu s.o.). Da diese beiden Items relativ hohe Ladungen aufweisen, beide die Markiervariablenkriterien erfüllen und sich sehr klar den beiden Bereichen Kritik und Eigenständigkeit (Item 26) und Ausarbeitung und Verständnis (Item 41) zuordnen lassen, werden sie im Folgenden diesen entsprechenden Bereichen zugeordnet. Zusätzlich dazu lädt auch hier Item 91 des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen (von „Rohstoff“) und stellt somit eine Fehlzuordnung dar (s.o.).

Der zweite Faktor ist inhaltlich repräsentiert durch die Items des Bereichs Organisation und Reduktion. Auch hier fallen die Items 71 und 74 als Fehlzuordnungen heraus (sie laden auf den Faktoren vier und drei) und Item 120 ist als einziges Item keine Markiervariable.

Die Items des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen bilden den dritten Faktor; auch hier ist nur Item 52 keine Markiervariable.

Der vierte Faktor wird durch die Items des Bereichs Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis gebildet, wobei Items 9 und 119 keine Markiervariablen sind, und den Items des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen, die sich auf unbearbeiteten Stoff beziehen (s.o.). Hier erfüllt eines der insgesamt vier Items die Markiervariablenkriterien nicht (Item 113). Auch Item 47 aus dem Bereich Wiederholen und Auswendiglernen, welches als vorge-schaltete Lernstrategie die Organisation und Reduktion anspricht, hat auf Faktor vier seine Primärladung und eine Sekundärladung auf Faktor zwei. Hier findet sich also das Ladungsmuster wieder, welches ursprünglich für alle Items mit zusätzlicher „Wiederholungskomponente“ erwartet worden war.

Der fünfte Faktor ist gekennzeichnet durch drei Items des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen (Items 8, 57 und 67), sowie ein Item des Bereichs Kritik und Eigenständigkeit (Item 27) und eines des Bereichs Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis (Item 49). Inhaltlich gemeinsam ist diesen fünf Items, dass sie alle eine soziale Komponente enthalten (s.o.). Nur Item 8 erfüllt die Markiervariablenkriterien nicht.

Die Fünf-Faktorenlösung unterscheidet sich somit von der Vier-Faktoren-Lösung hauptsächlich dahingehend, dass sich die Bereiche Klärung bei Wissenslücken und Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis ausdifferenzieren. Da das neu zu konstruierende Instrument eine möglichst differenzierte Struktur aufweisen soll und die Kennwerte beider Lösungen vergleichbar gut sind, wird die Fünf-Faktorenlösung als Grundlage für das weitere Vorgehen gewählt. Das Ladungsmuster dieser Lösung ist Tabelle 8 zu entnehmen.

Tabelle 8: Inhalts- und materialbezogene Strategien: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation mit 5 Faktoren

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5
66	Kritik & Eigenständigkeit	.72^M	.07	.14	-.12	-.02
103	Ausarbeitung & Verständnis	.69^M	.01	.22	-.01	-.02
105	Ausarbeitung & Verständnis	.68^M	.06	-.08	.16	.08
20	Ausarbeitung & Verständnis	.67^M	.00	.02	-.03	-.03
69	Ausarbeitung & Verständnis	.65^M	.18	.19	.00	.09
56	Kritik & Eigenständigkeit	.65^M	.16	.09	-.15	-.01
26	Wiederholen & Auswendiglernen	.64^M	.06	.16	.10	.13
96	Ausarbeitung & Verständnis	.64^M	.22	.13	.03	.01
94	Kritik & Eigenständigkeit	.63^M	.00	.33	-.05	.00
115	Ausarbeitung & Verständnis	.62^M	-.01	-.03	.19	.10
21	Kritik & Eigenständigkeit	.58^M	-.06	.32	-.18	-.01
6	Ausarbeitung & Verständnis	.58^M	.00	.07	.12	.04
37	Ausarbeitung & Verständnis	.54^M	.04	.10	.00	-.07
60	Kritik & Eigenständigkeit	.52^M	.05	.29	.03	.19
100	Kritik & Eigenständigkeit	.49^M	-.03	.28	-.15	.02
41	Wiederholen & Auswendiglernen	.47^M	-.01	.05	-.02	.14
91	Wiederholen & Auswendiglernen	.40^F	.21	.34	.16	.01
72	Organisation & Reduktion	.11	.76^M	.14	.07	-.07
76	Organisation & Reduktion	.19	.75^M	.12	.02	-.02
29	Organisation & Reduktion	.12	.68^M	.05	.10	.01
102	Organisation & Reduktion	.04	.67^M	.27	.15	.07
98	Ausarbeitung & Verständnis	-.03	.66^{M,F}	.27	-.01	.12
109	Organisation & Reduktion	.00	.62^M	.23	.18	.11

Tabelle 8: Fortsetzung

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5
55	Organisation & Reduktion	.22	.60^M	.13	.19	.07
38	Organisation & Reduktion	-.24	.55^M	.02	.06	.19
61	Organisation & Reduktion	.19	.51^M	.39	.00	-.02
120	Organisation & Reduktion	.37	.37	.00	.37	.07
64	Klärung bei Wissenslücken	.12	.22	.71^M	.04	.05
73	Klärung bei Wissenslücken	.12	.22	.69^M	.04	.03
15	Klärung bei Wissenslücken	.12	.08	.65^M	.11	.03
17	Klärung bei Wissenslücken	.05	.14	.55^M	.12	.08
7	Klärung bei Wissenslücken	.11	.09	.50^M	.21	-.02
22	Klärung bei Wissenslücken	.17	.08	.48^M	.03	.03
74	Organisation & Reduktion	.24	.21	.46^{M,F}	.12	-.02
92	Kritik & Eigenständigkeit	.41	.21	.46^F	-.17	.06
5	Klärung bei Wissenslücken	.08	-.01	.40^M	.13	.03
9	Selbstüberprüfung von Wissen	.20	.11	.37^F	.32	.01
52	Klärung bei Wissenslücken	.13	.15	.35	.05	.07
42	Wiederholen & Auswendiglernen	-.20	.14	.07	.69^M	.10
50	Wiederholen & Auswendiglernen	-.24	.13	.03	.62^M	.11
86	Selbstüberprüfung von Wissen	.18	-.02	.21	.60^M	.07
32	Wiederholen & Auswendiglernen	-.06	-.01	.13	.60^M	-.03
47	Wiederholen & Auswendiglernen	-.06	.39	.04	.54^F	.13
28	Selbstüberprüfung von Wissen	.01	.11	.08	.53^M	.21
33	Selbstüberprüfung von Wissen	.06	.13	.36	.50^M	-.02
71	Organisation & Reduktion	.29	-.06	-.09	.41^{M,F}	.05
113	Wiederholen & Auswendiglernen	-.06	.36	.21	.40	.06
48	Klärung bei Wissenslücken	-.01	.10	.31	.38^F	.10
119	Selbstüberprüfung von Wissen	.30	.13	.30	.37	.14
57	Klärung bei Wissenslücken	.00	.00	.08	.10	.87^M
67	Klärung bei Wissenslücken	-.02	.06	.09	.09	.83^M
27	Kritik & Eigenständigkeit	.19	-.01	.15	.07	.71^M
49	Selbstüberprüfung von Wissen	.09	.12	-.02	.30	.60^M
8	Klärung bei Wissenslücken	.13	.19	-.01	.06	.35

Anmerkungen: M = Markierte Variable, F = Fehlzuordnung; Klärung bei Wissenslücken = Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen, Selbstüberprüfung von Wissen = Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis.

Diese Fünf-Faktoren-Struktur wird zugrunde gelegt, um die Skalen für diesen Bereich zu bilden. Die erste Komponente klärt 14% der Varianz auf, die zweite und dritte je 9%, die vierte 7% und die fünfte 5%. Zusätzlich zu den vorab aus theoretischen Erwägungen erwarteten Skalen kommt die Skala „Lernen im sozialen Kontext“ hinzu. Hier finden sich alle I-

tems wieder, die inhaltlich zwar verschiedene Aspekte enthalten (z.B. beinhalten sie Klärung bei Wissenslücken oder Kritik und Eigenständigkeit), aber insbesondere eine soziale Komponente ansprechen, d.h. der zentrale Punkt liegt hier auf dem gemeinsamen Lernen und Arbeiten. Unter Ausschluss der Fehlzuordnungen und all jener Items, die die Markiervariablenkriterien nicht erfüllen, wird folgende Skalenbildung vorgenommen:

- Skala 1: *Ausarbeitung und Verständnis*, Item-Nr.: 6, 20, 37, 26, 69, 96, 103, 105, 115 & *Kritik und Eigenständigkeit*, Item-Nr.: 21, 41, 56, 60, 66, 94, 100; im Folgenden wird diese Skala mit *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* abgekürzt;
- Skala 2: *Organisation & Reduktion*, Item Nr.: 29, 38, 55, 61, 72, 76, 102, 109;
- Skala 3: *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*, Item-Nr.: 5, 7, 15, 17, 22, 64, 73;
- Skala 4: *Wiederholen und Auswendiglernen*, Item-Nr.: 32, 42, 50 & *Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis*, Item-Nr.: 28, 33, 86; im Folgenden wird diese Skala mit *Wiederholen & Selbstüberprüfung* abgekürzt;
- Skala 5: *Lernen im sozialen Kontext*, Item-Nr.: 27, 49, 57, 67.

Insgesamt gehen also 41 Items in die Skalenbildung des Bereichs inhalts- und materialbezogene Strategien ein. Von diesen sind 24 Items dem Inventar zur Erfassung von Lernstrategien (Wild & Schiefele, 1994) entnommen, weitere drei dieses Inventars werden sprachlich überarbeitet übernommen und 14 Items werden neu konstruiert.

Reliabilitätsanalysen. Die Reliabilitäten der neu gebildeten Skalen werden durch Schätzung der inneren Konsistenz nach Cronbach ermittelt (siehe Tabelle 9). Die ermittelten Werte können als befriedigend bis gut bezeichnet werden.

Tabelle 9: Inhalts- und materialbezogene Strategien: Statistische Kennwerte

Skala	Item-zahl	Trennschärfenbereich	M	SD	α
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	16	.43 - .70	4.4	1.0	.90
Organisation & Reduktion	8	.40 - .69	4.9	1.1	.84
Klärung bei Wissenslücken	7	.25 - .68	5.0	.9	.77
Wiederholen & Selbstüberprüfung	6	.41 - .57	3.7	1.2	.74
Lernen in der Gemeinschaft	4	.47 - .74	4.3	1.4	.79

Anmerkungen: Ausarbeitung & Eigenständigkeit = Ausarbeitung und Verständnis & Kritik und Eigenständigkeit, Klärung bei Wissenslücken = Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen, Wiederholen & Selbstüberprüfung = Wiederholen und Auswendiglernen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis.

2.2.1.2 Selbstmanagement-Strategien

Hauptkomponentenanalysen. Im Bereich der Selbstmanagement-Strategien führt die Hauptkomponentenanalyse über die 40 Items diesen Bereichs zu 10 Eigenwerten $\lambda > 1$ (8.88; 2.98; 2.35; 2.06; 1.71; 1.38; 1.26; 1.18; 1.11; 1.06).

Der Eigenwerteverlauf (Scree-Test) legt eine Zwei- oder Vier-Faktoren-Lösung nahe. Es werden zwei, drei, vier und fünf Komponenten varimax-rotiert. Sie klären 30%, 36%, 41% und 45% der Gesamtvarianz auf. Die Anzahl der Items, die gar nicht laden (Ladungskriterium $a \leq .30$), beträgt bei der Zwei-Faktoren-Lösung 3 Items, bei der Drei-, Vier- und Fünf-Faktoren-Lösung jeweils zwei Items. Bei einem Ladungskriterium von $a \geq .30$ finden sich 11%, 32%, 18% und 26% Doppelladungen bei den verschiedenen Lösungen (siehe Tabelle 10), d.h. die 3- und die 5-Faktoren-Lösungen liegen über dem „kritischen“ Wert von max. 25% Doppelladungen pro Gesamtlösung.

Tabelle 10: Selbstmanagement-Strategien: Anzahl der ladenden Items (a) und der Doppelladungen in absoluten Zahlen (b) und Prozent (c) in den verschiedenen Lösungen im Bezug auf den jeweiligen Faktor

	2-Faktoren-Lösung			3-Faktoren-Lösung			4-Faktoren-Lösung			5-Faktoren-Lösung		
Faktor	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	22	1	5	16	9	56	11	2	18	11	2	18
2	15	3	20	11	0	0	11	3	27	10	3	30
3				11	3	27	10	2	20	9	4	44
4							6	0	0	5	0	0
5										3	1	33
gesamt	37	4	11	38	12	32	38	7	18	38	10	26

Bei einer Gesamtmenge von 40 Items in diesem Bereich, sollte jeder Faktor über mindestens drei Markiervariablen pro Faktor (das entspricht 8 % der überhaupt möglichen Items) definiert sein. Die Anzahl der Markiervariablen für die Gesamtlösungen beträgt 34, 30, 29, und 26 (siehe Tabelle 11). Werden die inhaltlichen Fehlzuordnungen dabei nicht mit in Betracht gezogen, beträgt die Anzahl 33, 28, 28 und 25 (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Selbstmanagement-Strategien: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen in absoluten Zahlen und in Prozent und Anzahl der Markiervariablen minus der Fehlzuordnungen (jeweils in absoluten Zahlen [f] und Prozent [%]) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung				3-Faktoren-Lösung				4-Faktoren-Lösung				5-Faktoren-Lösung			
	MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	20	50	20	50	12	30	11	28	9	23	9	23	9	23	9	23
2	14	35	13	33	10	25	9	23	7	18	7	18	7	18	7	18
3					8	20	8	20	8	20	7	18	5	13	4	10
4									5	13	5	13	4	10	4	10
5													1	3	1	3
gesamt	34	85	33	83	30	75	28	70	29	73	28	70	26	65	25	63

Anmerkungen: MKV = Markiervariable; MKV-FZ = Markiervariable minus Fehlzuordnungen, f = absolute Zahlen, % = Prozent.

Werden die formalen Kriterien (Anzahl der Doppelladungen und Markiervariablen, s.o.) zugrunde gelegt, stehen nun die 2- und die 4-Faktoren-Lösung zur Auswahl.

Inhaltlich wird bei der Zwei-Faktorenlösung der erste Faktor durch die Items des Bereichs Zielsetzung, Aufgabenauswahl und Materialzusammenstellung, Aufgaben- Zeit- und Strategieplanung, Situationsgestaltung, sowie Ist-Soll-Vergleich definiert.

Auf den zweiten Faktor laden die Items des Bereichs Verabreichung und In-Aussicht-Stellen von Konsequenzen sowie die Selbstbeobachtung, Selbstinstruktion und Selbstermutigung. Hinzu kommt das Item 80 des Bereichs Aufgabenplanung, welches als Fehlzuordnung betrachtet wird. Ladungen $\leq .30$ weisen die Items 35 des Bereichs Aufgabenauswahl, Item 78 des Bereichs Verabreichung und In-Aussicht-Stellen von Konsequenzen und Item 36 des Bereichs Situationsgestaltung auf.

In der Vier-Faktoren-Lösung ist der erste Faktor ebenfalls durch den Bereich Zielsetzung inhaltlich zu beschreiben, hinzukommen die Items des Bereichs Zeitplanung und die des Ist-Soll-Vergleichs. Auch ein Item des Bereichs Selbstinstruktion (Item 14) hat hier seine Primärladung, erreicht die Markiervariablenkriterien aber nicht.

Auf dem zweiten Faktor laden die Items des Bereichs Selbstermutigung am höchsten und vier Items des Bereichs Verabreichung und In-Aussicht-Stellen von Konsequenzen. Mit diesen vier Items wird jedoch allein die Antizipation bzw. Verabreichung positiver Konsequenzen angesprochen. Die Items, die negative Konsequenzen beinhalten, laden auf Faktor vier (Items 87 und 106), d.h. dieser Bereich trennt sich auf. Weiterhin weisen je ein Item der Aufgabenauswahl (Item 80) und der Selbstinstruktion (Item 51) hier ihre Primärladungen auf, beide sind aber keine Markiervariablen.

Der dritte Faktor lässt sich bilden aus den Bereichen Materialzusammenstellung, Strategieplanung und Situationsgestaltung. Vier der fünf Items des Bereichs Situationsgestaltung sind Markiervariablen (Items 30, 84, 110 und 62), ebenso beide Items des Bereichs Materialzusammenstellung und ein Strategieplanungsitem (Item 93). Weiterhin lädt auf dem dritten Faktor Item 77 des Bereichs Zielsetzung und ist somit eine Fehlzuordnung.

Der letzte und vierte Faktor ist definiert durch die Items des Bereichs Selbstbeobachtung und zwei Items des Bereichs Verabreichung und In-Aussicht-Stellen von Konsequenzen. Auf diesem Faktor laden nun die Items mit negativer Konnotation, d.h. sie stellen negative Konsequenzen in Aussicht. Ein Item diesen Bereichs (Item 87) erfüllt die formalen Kriterien einer Markiervariablen nicht (siehe Tabelle 23). Da jedoch der Ansatz, negative und positive Konsequenzen im Sinne einer Selbstmanagement-Strategie zu antizipieren oder zu verabreichen, weiter verfolgt und ausgebaut werden soll, wird das Item mit aufgenommen und in der Hauptstudie sprachlich modifiziert erneut eingesetzt.

Es ist festzustellen, dass durch die zum Teil zu niedrigen Ladungen oder das nicht Erreichen der Kriterien für Markiervariablen schon in der Drei-Faktoren-Lösung die Aufgabenauswahl und die Selbstinstruktion als Bereiche herausfallen. Zusätzlich zu diesen beiden fällt sowohl in der Vier- wie auch in der Fünf-Faktorenlösung der Bereich Aufgabenplanung weg. Für das weitere Vorgehen wird schließlich die Vier-Faktoren-Lösung gewählt, da sie bezüglich der formalen Kriterien nur geringfügig schlechtere Werte gegenüber der Zwei-Faktoren-Lösung aufweist, jedoch eine differenziertere Struktur wiedergibt. In dieser Lösung klärt die erste Komponente 13% der Gesamtvarianz auf, die zweite und dritte Komponente je 10% und die vierte 9%. In Tabelle 12 ist die 4-Faktoren-Lösung mit den Faktorenladungen dargestellt.

Tabelle 12: Selbstmanagement-Strategien: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation mit 4 Faktoren

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
12	Zielsetzung	.76^M	.07	.11	-.01
95	Zeitplanung	.75^M	.04	.13	.19
11	Ist-Soll-Vergleich	.71^M	.07	.10	.12
112	Zielsetzung	.71^M	.09	.18	.17
89	Ist-Soll-Vergleich	.64^M	.02	.17	.35
45	Zielsetzung	.64^M	.21	.11	.13
2	Ist-Soll-Vergleich	.60^M	-.04	.15	.14

Tabelle 12: Fortsetzung

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
10	Zeitplanung	.54^M	.10	.22	-.08
65	Zeitplanung	.50^M	.25	.10	.02
101	Ist-Soll-Vergleich	.46	.10	.19	.41
14	Selbstinstruktion	.37^F	.12	.09	.11
82	Aufgabenauswahl	.26^F	.25	.19	.11
25	Konsequenzen	.02	.73^M	.08	.13
63	Konsequenzen	.16	.71^M	.04	.09
16	Konsequenzen	-.07	.68^M	.03	-.04
40	Selbstermutigung	.09	.68^M	.14	.09
83	Selbstermutigung	.17	.55^M	.04	.26
43	Selbstermutigung	.11	.52^M	.02	.22
13	Konsequenzen	.11	.51^M	.11	-.08
51	Selbstinstruktion	.31	.48^F	.10	.40
79	Selbstermutigung	.15	.45	.07	.40
80	Aufgabenplanung	.31	.41^F	.17	.24
35	Aufgabenauswahl	.03	.36^F	.07	-.02
30	Situationsgestaltung	.09	.10	.74^M	-.01
19	Materialzusammenstellung	.08	.07	.70^M	.09
1	Materialzusammenstellung	.07	.04	.66^M	-.03
84	Situationsgestaltung	.12	-.04	.60^M	.11
110	Situationsgestaltung	.12	.12	.58^M	.06
62	Situationsgestaltung	.15	.11	.49^M	.06
77	Zielsetzung	.17	.15	.48^{M,F}	.17
93	Strategieplanung	.32	.13	.46^M	.07
107	Aufgabenplanung	.34	.20	.39^F	.07
3	Strategieplanung	.22	.01	.36	.12
36	Situationsgestaltung	.19	.11	.19	.19
75	Selbstbeobachtung	.10	.15	.06	.79^M
88	Selbstbeobachtung	.09	.05	.05	.77^M
70	Selbstbeobachtung	.16	.13	.21	.72^M
23	Selbstbeobachtung	.01	.12	.12	.67^M
106	Konsequenzen	.17	.19	-.13	.42^M
87	Konsequenzen	.15	-.06	.14	.35

Anmerkungen: M = Markiervariable, F = Fehlzuordnung.

Aufgrund dieser Faktorenstruktur (siehe Tabelle 12) wird die Itemauswahl für die folgenden Skalen getroffen:

- Skala 1: *Zielsetzung*, Items 12, 45, 112, *Zeitplanung*, Items 10, 65, 95 & *Ist-Soll-Vergleich*, Items 2, 11, 89;
- Skala 2: *Selbstermutigung*, Items 40, 43, 83 & *positive Konsequenzen*, Item 13, 16, 25, 63;
- Skala 3: *Situationsgestaltung*, Items 30, 62, 84, 110 & *Materialzusammenstellung*, Items 1, 19;
- Skala 4: *Selbstbeobachtung*, Items 23, 70, 75, 88 & *negative Konsequenzen*, Items 87, 106.

In die Skalenbildung des Bereichs Selbstmanagement-Strategien gehen insgesamt 28 Items ein. Von diesen sind zwölf neu konstruiert, dreizehn der Studie von Holz-Ebeling (1997) entnommen (zwei davon werden umformuliert) und drei entstammen dem Inventar zur Erfassung von Lernstrategien (Wild & Schiefele, 1994).

Reliabilitätsanalysen. Die Reliabilitätsindizes (Cronbachs Alpha) sind befriedigend bis gut (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13: Selbstmanagement-Strategien: Statistische Kennwerte

Skala	Item- zahl	Trennschär- febereich	M	SD	α
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	9	.46 - .72	4.0	1.3	.86
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	7	.39 - .64	4.6	1.1	.79
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	6	.29 - .65	4.4	1.1	.75
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	6	.40 - .57	5.0	1.1	.75

2.2.1.3 Übergangsstrategien

Hauptkomponentenanalysen. Die Hauptkomponentenanalyse führt zu sechs Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (7.02; 2.09; 1.26; 1.17; 1.13; 1.02). Der Eigenwerteverlauf legt eine 2-Faktoren-Lösung nahe. Es werden zwei und drei Komponenten varimax-rotiert. Sie klären 35% und 40% der Gesamtvarianz auf. Items, deren Ladung $a \leq .30$ beträgt, finden sich nicht. Bei einem Ladungskriterium von $a \geq .30$ finden sich 19% bzw. 31% Doppelladungen (siehe Tabelle 14). Somit erfüllt die 3-Faktoren-Lösung nicht das Kriterium, nicht mehr als 25% Doppelladungen in der Gesamtlösung aufzuweisen.

Tabelle 14: Übergangsstrategien: Anzahl der ladenden Items (a) und der Doppelladungen in absoluten Zahlen (b) und Prozent (c) in den verschiedenen Lösungen in Bezug auf den jeweiligen Faktor

Faktor	2-Faktoren-Lösung			3-Faktoren-Lösung		
	a	b	c	a	b	c
1	14	4	29	14	3	21
2	12	1	8	6	4	67

Tabelle 14: Fortsetzung

Faktor	2-Faktoren-Lösung			3-Faktoren-Lösung		
	a	b	c	a	b	c
3				6	1	17
gesamt	26	5	19	26	8	31

Die Anzahl der Markiervariablen, die bei einer Gesamtmenge von 26 Items mindestens 2 Items pro Faktor betragen sollte (das entspricht 8% der Gesamtmenge), liegt insgesamt bei beiden Lösungen bei 22, werden die Fehlzuordnungen mit in Betracht gezogen, sind es 21 bzw. 18 (siehe Tabelle 15).

Tabelle 15: Übergangsstrategien: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen und Anzahl der Markiervariablen minus der Fehlzuordnungen (jeweils in absoluten Zahlen [f] und Prozent [%]) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung				3-Faktoren-Lösung			
	MKV		MKV-FZ		MKV		MKV-FZ	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1	12	46	11	42	12	46	11	42
2	10	38	10	38	6	23	4	15
3					4	15	3	12
gesamt	22	85	21	81	22	85	18	69

Anmerkungen: MKV = Markiervariable; MKV-FZ = Markiervariable minus Fehlzuordnung, f = Anzahl der Markiervariablen in Ziffern, %= Anzahl der Markiervariablen in Prozent in Bezug auf den jeweiligen Faktor.

Bei der 2-Faktoren-Lösung (siehe Tabelle 16) wird der erste Faktor durch die Items des Bereichs (vorläufig) abschließende Maßnahmen definiert. Nur Item 18 dieses Bereichs lädt auf Faktor 2, wird somit als Fehlzuordnung behandelt und erfüllt überdies die Markiervariablenkriterien nicht. Items des Bereichs vorbereitende Maßnahmen, die auf Faktor eins laden und somit Fehlzuordnungen darstellen, sind die Items 31, 81 und 118. Von diesen ist nur Item 81 eine Markiervariable.

Die übrigen Items des Bereichs vorbereitende Maßnahmen laden auf Faktor 2 und erreichen alle bis auf Items 31 und 97 die Markiervariablenkriterien.

Bei der 3-Faktoren-Lösung bleibt die Struktur des ersten Faktors weitgehend bestehen (Item 31 lädt nun auch auf dem ersten Faktor), die Items des Bereichs vorbereitende Maßnahmen spalten sich auf: Auf Faktor 2 laden die Items 34, 44, 54, 59 und 111 und auf dem dritten Faktor die Items 4, 39, 68, 78, 79, und 99. Da hier eine inhaltliche Interpretation dieser Aufspaltung nur schwer interpretierbar ist und zum anderen bei der 3-Faktoren-Lösung mit insgesamt 31% Doppelladungen der kritische Wert (über 25%) überschritten und die Anzahl der Markiervariablen mit 18 niedriger ist, wird die 2-Faktoren-Lösung gewählt. Die erste

Komponente klärt 19% der Gesamtvarianz auf, die zweite 16%. Die Faktorenladungen sind der Tabelle 16 zu entnehmen.

Tabelle 16: Übergangsstrategien: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation mit 2 Faktoren

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2
114	Abschließende Maßnahmen	.73^M	.04
108	Abschließende Maßnahmen	.66^M	.34
85	Abschließende Maßnahmen	.66^M	.30
117	Abschließende Maßnahmen	.65^M	.23
104	Abschließende Maßnahmen	.65^M	.00
90	Abschließende Maßnahmen	.62^M	.32
53	Abschließende Maßnahmen	.57^M	.24
46	Abschließende Maßnahmen	.54^M	-.05
24	Abschließende Maßnahmen	.54^M	.22
116	Abschließende Maßnahmen	.51^M	.19
81	Vorbereitende Maßnahmen	.50^{M, F}	.13
58	Abschließende Maßnahmen	.45^M	.18
31	Vorbereitende Maßnahmen	.35^F	.29
118	Vorbereitende Maßnahmen	.35^F	.16
44	Vorbereitende Maßnahmen	.05	.74^M
59	Vorbereitende Maßnahmen	.13	.71^M
54	Vorbereitende Maßnahmen	.14	.67^M
34	Vorbereitende Maßnahmen	.10	.64^M
111	Vorbereitende Maßnahmen	.23	.59^M
39	Vorbereitende Maßnahmen	.08	.50^M
99	Vorbereitende Maßnahmen	.20	.48^M
4	Vorbereitende Maßnahmen	.10	.44^M
68	Vorbereitende Maßnahmen	.30	.44^M
78	Vorbereitende Maßnahmen	.20	.42^M
18	Abschließende Maßnahmen	.29	.32^F
97	Vorbereitende Maßnahmen	.27	.31

Anmerkungen: M = Markiervariable, F = Fehlzurordnung; Abschließende Maßnahmen = Vorläufig abschließende Maßnahmen.

Aufgrund der Faktorenstruktur wird folgende Skalenbildung vorgenommen:

Skala 1: *Vorläufig abschließende Maßnahmen*, Items 24, 46, 53, 58, 85, 90, 104, 108, 114, 116, 117;

Skala 2: *Vorbereitende Maßnahmen*, Items 4, 34, 39, 44, 54, 59, 68, 78, 99, 111.

In die Skalenbildung des Bereichs Übergangsstrategien gehen insgesamt 21 Items ein. Von diesen werden 19 neu formuliert und zwei werden aus dem Inventar zur Erfassung von Lernstrategien (Wild & Schiefele, 1994) übernommen.

Reliabilitätsanalysen. Die Werte der Schätzung der inneren Konsistenz sind befriedigend.

Tabelle 17: Übergangsstrategien: Statistische Kennwerte

Skala	Item- zahl	Trennschärfe- bereich	M	SD	α
Vorläufig abschließende Maßnahmen	11	.41 - .65	4.1	1.0	.85
Vorbereitende Maßnahmen	10	.36 - .59	3.9	1.0	.77

Zusammenfassung von 2.2.1 Bereichsspezifische Analysen

Ziel der Vorstudie ist die Konstruktion eines Fragebogens, der Lernstrategien möglichst „breit“ erfasst. Dazu wurden vorab drei Hauptbereiche postuliert, die sich im Hinblick auf ihre Inhaltsnähe deutlich voneinander abgrenzen lassen und die jeweils in Unterbereiche spezifiziert werden.

Im Bereich der inhalts- und materialbezogenen Strategien bildete sich der Bereich Organisation und Reduktion als eigenständige Lernstrategiegruppierung ab. Dagegen spaltete sich der Bereich Genauigkeit und Vollständigkeit auf, der Unteraspekt Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis weist eine große inhaltliche Nähe zu dem Bereich Wiederholen und Auswendiglernen auf. Der zweite Unteraspekt Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen dagegen bildet einen eigenständigen Bereich ab. Die beiden Bereiche Kritik und Eigenständigkeit sowie Ausarbeitung und Verständnis ließen sich empirisch nicht voneinander trennen. Als eine theoretisch nicht erwartete Gruppierung von Lernstrategien erweisen sich solche, die eine soziale Komponente enthalten. Diese setzt sich gegenüber der inhaltlichen Bearbeitungsstrategie durch. Somit können also im Bereich der inhalts- und materialbezogenen Strategien die fünf Strategien der *Organisation & Reduktion*, der *Kritik und Eigenständigkeit & Ausarbeitung und Verständnis*, der *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*, des *Wiederholens und Auswendiglernens & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis* sowie in das *Lernen in der Gemeinschaft* unterschieden werden.

Im Bereich der Selbstmanagement-Strategien erweisen sich die Strategien zur Zielsetzung, Zeitplanung und Vergleich des Ist-Soll-Zustand als empirisch zusammengehörig. Diesen Strategien gemeinsam ist eine konkret-planerische und kontrollierende Vorgehensweise. Die Unterbereiche Aufgaben- und Strategieplanung fallen ganz heraus, da sie sich nicht klar zuordnen lassen und die Items schlechte Kennwerte aufweisen. Der Bereich der In-Aussicht-Gestellten und verabreichten Konsequenzen spaltet sich in positive und negative Konsequenzen auf: Dabei weisen die positiven Konsequenzen eine inhaltliche Nähe zu den Selbstermutigungsstrategien auf, wogegen die negativen Konsequenzen mit der Selbstbeobachtung

einen gemeinsamen Faktor bilden. Die Selbstmanagement-Strategien, die die Gestaltung des äußeren Umfelds und der Materialien betreffen, erweisen sich empirisch als zusammengehörig, so bilden sich die Bereiche Situationsgestaltung und Materialzusammenstellung einen gemeinsamen Faktor ab. Im Bereich der Selbstmanagement-Strategien ergeben die Analysen somit eine solche Struktur, die die vier Strategien *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich, Selbstermutigung & positive Konsequenzen, Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* sowie die *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* voneinander trennt.

Im Bereich der Übergangsstrategien lässt sich eine solch differenzierte Struktur wie sie bei den inhalts- und materialbezogenen Strategien und bei den Selbstmanagement-Strategien gefunden wurde, empirisch nicht entdecken. Es lassen sich lediglich die *Vorbereitenden Maßnahmen* von den *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* voneinander abgrenzen.

2.2.2 Bereichsübergreifende Analysen über alle Lernstrategie- Items

Um zu überprüfen, ob sich die postulierte Vorabstruktur (drei Hauptbereiche mit differenzierter Unterstruktur) auch dann wieder finden lässt, wenn *alle* Items der drei Hauptbereiche in eine *gemeinsame* Analyse einbezogen werden, wird eine Hauptkomponentenanalyse über alle 120 Items des Fragebogens der Vorstudie gerechnet. Es ergeben sich 31 Faktoren mit Eigenwerten über eins (20.35; 7.61; 4.74; 3.73; 3.56; 2.80; 2.44; 2.25; 2.20; 2.15)²⁵. Der Eigenwerteverlauf legt eine 10-Faktoren-Lösung nahe. Es werden acht bis dreizehn Komponenten varimax-rotiert. Die Lösungen klären 40, 41, 43, 45, 47 bzw. 48% der Gesamtvarianz auf. Die Anzahl der nicht ladenden Items (Ladung $\leq .30$) beträgt 6,7,9,9,5 bzw. 4. Bei einem Ladungskriterium von $\geq .30$ beträgt die Anzahl von Items, die Doppeladungen aufweisen 30 (26%), 27 (24%), 25 (23%), 25 (23%), 34 (30%), und 30 (26%) (siehe Tabelle 18).

Tabelle 18: Bereichsübergreifende Analyse: Anzahl der ladenden Items (a) und der Doppeladungen in absoluten Zahlen (b) und Prozent (c) in den verschiedenen Lösungen in Bezug auf den jeweiligen Faktor

Faktor	8-Faktoren-Lösung			9-Faktoren-Lösung			10-Faktoren-Lösung			11-Faktoren-Lösung			12-Faktoren-Lösung			13-Faktoren-Lösung		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
1	5	22	23	6	22	27	5	20	25	4	18	22	2	18	11	4	19	21
2	8	24	33	9	24	38	7	24	29	8	25	32	8	19	42	2	14	14
3	2	20	10	2	19	11	2	13	15	3	12	25	1	12	8	2	12	17

²⁵ Es sind die Eigenwerte der ersten zehn Komponenten angegeben.

Tabelle 18: Fortsetzung

Faktor	8- Faktoren- Lösung			9- Faktoren- Lösung			10- Faktoren- Lösung			11- Faktoren- Lösung			12- Faktoren- Lösung			13- Faktoren- Lösung		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
4	8	16	50	2	10	20	3	9	33	1	9	11	2	11	18	2	11	18
5	2	10	20	1	6	17	1	10	10	1	10	10	0	9	0	3	10	30
6	0	6	0	4	11	36	0	9	0	4	8	50	5	11	45	2	7	29
7	4	10	17	2	9	22	5	12	42	4	11	36	6	9	67	2	7	29
8	1	6	17	2	7	29	1	5	20	0	4	0	0	4	0	5	8	63
9				1	5	20	0	5	0	0	6	0	3	7	43	3	10	30
10							1	4	25	0	4	0	5	7	71	0	4	0
11										0	4	0	1	4	25	4	7	57
12													1	4	25	1	4	25
13																0	3	0
gesamt	30	114	26	27	113	24	25	111	23	25	111	23	34	115	30	30	116	26

Die Anzahl der Markiervariablen sollte bei einer Gesamtmenge von 120 Items bei mindestens 10 Markiervariablen (das entspricht 8% der Gesamtmenge) liegen. Die Anzahl beträgt insgesamt 66, 70, 73, 72, 68 und 71 (siehe Tabelle 19). Aufgrund der hohen Anzahl von Items wird an dieser Stelle auf die Darstellung von Fehlzuordnungen verzichtet.

Tabelle 19: Bereichsübergreifende Analyse: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen in absoluten Zahlen (f) und in Prozent (%) den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	8- Faktoren- Lösung		9- Faktoren- Lösung		10- Faktoren- Lösung		11- Faktoren- Lösung		12- Faktoren- Lösung		13- Faktoren- Lösung	
	MKV		MKV		MKV		MKV		MKV		MKV	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	17	14	17	14	16	13	16	13	16	13	16	13
2	11	9	11	9	11	9	11	9	9	8	9	8
3	12	10	12	10	10	8	9	8	9	8	9	8
4	7	6	7	6	5	4	5	4	6	5	7	6
5	7	6	4	3	7	6	7	6	5	4	5	4
6	5	4	7	6	5	4	4	3	6	5	5	5
7	3	3	5	4	7	6	7	6	4	3	5	6

Tabelle 19: Fortsetzung

Faktor	8-Faktoren-Lösung MKV		9-Faktoren-Lösung MKV		10-Faktoren-Lösung MKV		11-Faktoren-Lösung MKV		12-Faktoren-Lösung MKV		13-Faktoren-Lösung MKV	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
8	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
9			4	3	4	3	5	4	4	3	2	2
10					4	3	4	3	1	1	4	3
11							0	0	4	2	1	1
12									0	0	4	3
13											1	1
gesamt	66	55	70	58	73	61	72	60	68	57	71	59

Anmerkungen: MKV = Markiervariable; f = Anzahl der Markiervariablen in Ziffern, %= Anzahl der Markiervariablen in Prozent in Bezug auf den jeweiligen Faktor.

Werden die Anzahl der Doppelladungen und die Anzahl der Markiervariablen als Kriterien für die Auswahl der besten Lösung zugrunde gelegt, ist die 10-Faktoren-Lösung zu wählen, da sie mit insgesamt 23% Doppelladungen bei einer Anzahl von 73 Markiervariablen die besten Kriterienwerte aufweist. Auch sind in den einzelnen Skalen nie mehr als höchstens 42% Doppelladungen zu finden (in der 11-Faktoren-Lösung - die vergleichbar gute Kriterienwerte aufweist - findet sich auf Faktor sechs 50% Doppelladungen, siehe Tabelle 18).

Bei der 10-Faktoren-Lösung (siehe Tabelle 20) laden auf dem ersten Faktor acht der insgesamt neun Items des Bereichs Ausarbeitung und Verständnis, sieben der insgesamt acht Items des Bereichs Kritik und Eigenständigkeit, drei Items des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen (Items 26, 41 und 91) sowie zwei Fehlzuordnungen (Items mit Wiederholungskomponente und „vorgeschalteter“ anderer Lernstrategie, hier Ausarbeitung und Verständnis [Item 26], Kritik und Eigenständigkeit [Item 41] sowie Organisation und Reduktion [Item 91]). Auf dem zweiten Faktor haben ihre jeweils höchsten Ladungen drei der vier Items des Bereichs Zielsetzung, alle fünf Items der Bereiche Aufgaben- und Zeitplanung, alle vier Items des Bereichs Ist-Soll-Vergleich, zehn der zwölf Items der Vorläufig abschließenden Maßnahmen und zwei Fehlzuordnungen. Acht der insgesamt elf Items des Bereichs Organisation und Reduktion haben ihre höchste Ladung auf dem dritten Faktor; daneben haben hier fünf Fehlzuordnungen ihre Primärladungen. Der vierte Faktor ist definiert durch acht der insgesamt vierzehn Items des Bereichs Vorbereitende Maßnahmen sowie eine Fehlzuordnung. Die vier Items des Bereichs In-Aussicht-Stellen und Verabreichung von Konsequenzen, die eine positive Konsequenz implizieren, bilden zusammen mit den vier Items des Bereichs Selbstermutigung sowie zwei Fehlzuordnungen den fünften Faktor. Der sechste Faktor ist definiert durch die sieben Items des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen sowie zwei Fehlzuordnungen. Die vier Items des Bereichs Wiederholen und Auswendiglernen (die sich auf die Verarbeitung von unbearbeitetem Stoff beziehen) und vier

der fünf Items des Bereichs Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis sowie drei Fehlzuordnungen definieren den siebten Faktor. Ihre Primärladung auf dem achten Faktor haben die vier Items des Bereichs Selbstbeobachtung und ein Item des Bereichs In-Aussicht-Stellen und Verabreichung von Konsequenzen - hier ein Item mit negativer Implikation (Item 106). Den neunten Faktor definieren drei der fünf Items des Bereichs Situationsgestaltung, eines des Bereichs Materialzusammenstellung und eine Fehlzuordnung. Der zehnte Faktor schließlich ist gekennzeichnet durch vier Items der Kategorie Inhalts- und materialbezogene Strategien (Items 27, 49, 57 und 67), denen gemein ist, dass sie alle eine soziale Komponente enthalten, d.h. das der Schwerpunkt hier auf dem gemeinsamen Lernen liegt.

Insgesamt ist festzustellen, dass die zugrunde liegende Struktur sich auch bei einer Analyse des gesamten Itempools nicht wesentlich verändert. Fast alle Faktoren können hier so wiedergefunden werden wie in den Analysen, in denen die drei Hauptbereiche getrennt analysiert wurden. Allein die Bereiche Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich und die Vorläufig abschließenden Maßnahmen lassen sich bei der übergreifenden Analyse nicht voneinander trennen. Dies bleibt auch in der 11- und 12-Faktoren-Lösung so bestehen, erst in der 13-Faktoren-Lösung laden die Items der beiden Bereiche auf unterschiedlichen Faktoren.

Tabelle 20: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation mit 10 Faktoren über alle Lernstrategie-Items

Item-Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
105	.69	.03	.07	.00	.10	-.18	.18	.05	.02	.04
103	.69	-.01	.00	.12	-.12	.14	.00	.16	.02	.04
69	.68	.12	.18	.00	.01	.11	-.05	-.01	.15	.12
66	.67	.06	.01	.21	.08	.08	-.11	.06	-.03	-.07
115	.65	-.06	-.02	-.09	.17	-.11	.22	.04	.07	.06
20	.64	.11	.01	.03	-.09	.05	-.06	-.01	-.19	.00
26	.63	.15	.09	.03	.08	.19	.06	-.03	-.23	.12
96	.62	.23	.19	.09	-.05	.09	-.02	.00	.03	.01
94	.61	.01	-.05	.29	.02	.27	-.04	-.03	.12	.01
6	.61	-.02	.00	.02	.07	.00	.16	-.06	.02	.03
56	.59	.02	.10	.26	.02	.06	-.16	.06	-.04	-.03
21	.56	-.05	-.06	.20	-.09	.32	-.18	.02	-.08	.02
37	.51	-.02	.05	.11	.05	.14	-.02	.09	-.17	-.09
60	.50	.10	.03	.20	.02	.22	-.03	.14	.09	.18
100	.48	-.07	-.04	.21	-.04	.22	-.09	.08	-.01	.03
41	.45	.07	-.02	-.01	.32	.01	-.04	.09	.01	.01

Tabelle 20: Fortsetzung

Item-Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
91	.44	.13	.20	.09	-.05	.15	.11	.24	.27	.04
92	.43	-.05	.16	.25	.03	.35	-.13	.06	.15	.09
68	.42	.05	.34	.15	.11	.21	-.08	.11	.27	.11
77	.34	.22	.25	.32	.02	.19	-.07	.11	.32	.04
31	.29	.22	.22	.06	.14	.28	-.05	-.02	.09	-.10
3	.26	.26	.15	.10	-.01	.13	.03	-.04	.23	-.02
95	-.03	.73	.06	.09	.01	-.07	.16	.09	.04	-.09
12	-.05	.73	-.07	-.11	.06	.15	.06	-.03	.11	.03
112	-.01	.71	.03	.01	.11	-.03	.10	.08	.18	-.12
11	.03	.69	.02	.10	.01	.07	.01	.06	.05	.12
89	.01	.63	.16	.03	-.02	.04	.13	.27	.07	.01
2	.01	.62	-.08	.12	-.08	.09	.07	.04	.08	-.02
45	-.02	.61	.12	-.11	.21	.13	.15	.10	.02	.02
114	.16	.54	.19	.09	.09	-.09	.17	.18	-.04	.07
10	-.01	.52	.14	-.06	.07	.12	.01	-.14	.12	.14
101	.16	.51	.18	.13	.00	.13	.13	.36	-.02	-.02
65	-.05	.48	.08	.15	.19	-.16	.12	-.02	.07	.02
85	.09	.47	.28	.32	.12	.03	.05	.15	.19	.07
117	.20	.46	.16	.17	.28	-.03	.02	.28	.10	.03
108	.26	.45	.30	.31	.00	.02	.09	.24	.01	.04
53	.13	.40	.08	.20	.28	.12	-.03	.16	.16	.03
24	.11	.39	.07	.28	.13	.21	.00	.23	-.16	.14
116	-.03	.39	.29	.18	.07	-.08	.01	.18	.31	.02
104	.16	.38	.22	-.02	.23	-.08	.13	.14	-.06	.04
14	.07	.37	.12	-.08	.11	.16	-.03	.11	.07	.00
90	.27	.37	.20	.32	.05	-.02	.05	.30	.19	.13
107	.20	.35	.31	-.04	.16	-.02	.22	.01	.20	.04
46	.16	.34	.16	-.18	.29	-.03	.15	.08	.02	-.03
80	.08	.32	.11	.28	.31	-.01	.19	.16	.00	.07
81	.09	.32	.01	.19	.13	-.12	.12	.29	.17	.17
82	.22	.29	.09	.20	.15	.15	.05	.02	-.01	.11
118	.08	.27	.19	.06	.13	.13	-.12	.00	.24	.18
58	.13	.24	.22	.22	.11	-.16	.10	.06	-.17	.24
72	.09	.14	.74	.15	.02	.08	.01	.10	.10	-.08
76	.15	.17	.67	.24	.06	.07	-.05	.08	.04	.03
102	.08	.05	.64	.11	-.05	.13	.19	.08	.15	.13

Tabelle 20: Fortsetzung

Item- Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
98	.00	.09	.63	.10	.04	.17	.03	.04	.12	.12
29	.09	.13	.61	.20	.14	.07	.07	-.06	-.12	-.02
55	.20	.11	.60	.00	.22	.12	.13	.04	.03	.02
109	.02	.07	.60	.12	-.02	.12	.20	.06	.08	.17
61	.23	-.02	.50	.08	.03	.28	-.01	.09	.20	.03
38	-.28	.04	.50	.11	.16	.05	.06	.03	.03	.13
19	-.10	.22	.46	.08	.07	.26	.08	.02	.18	-.15
93	.25	.34	.39	.00	.11	.15	.04	-.02	.14	-.13
30	-.08	.23	.38	.14	.11	.16	.11	-.08	.34	-.15
97	.12	.14	.32	.14	.03	.07	.06	.27	.08	-.09
18	.10	.19	.29	.28	.00	.13	-.06	.04	-.14	.08
4	.23	.09	.26	.23	.03	.23	-.04	-.11	.13	-.06
111	.17	.01	.27	.60	.11	.02	.08	.08	.11	-.03
54	.10	.17	.31	.59	.08	.00	.00	.01	-.09	-.15
44	.33	-.01	.15	.53	.19	-.01	-.01	-.02	.07	.04
34	.17	.14	.05	.50	.11	.08	.06	.06	-.01	-.02
59	.36	.03	.18	.47	.23	.02	.03	.04	.02	-.01
8	.03	.01	.09	.40	.13	.07	.05	-.11	.00	.29
39	.26	.03	.13	.36	-.02	.05	.03	.06	.10	-.05
78	.16	.05	.15	.34	.20	-.09	.08	.12	.07	-.01
99	.20	.14	.27	.34	.03	.13	.10	.09	-.01	.00
52	.23	.09	.26	-.27	.15	.25	.00	.17	.10	.02
25	.01	.08	.01	.10	.72	.08	.10	.08	.07	.02
40	-.02	.12	.20	.02	.67	.06	.08	.09	.04	-.04
63	-.06	.20	.01	.24	.64	.02	.02	.06	.02	.11
16	-.01	-.02	.08	.12	.60	.10	-.10	-.02	-.06	.16
43	.13	.09	.05	.21	.50	-.11	.17	.15	.11	.06
51	.08	.36	.06	.06	.48	.09	.12	.33	.06	.03
83	.00	.20	.01	.14	.47	-.01	.10	.27	.03	.04
13	.08	.12	.06	-.12	.47	.15	-.05	-.08	.19	.14
79	.20	.18	.01	.23	.39	-.01	.14	.35	.08	-.02
35	.09	.06	.24	-.01	.35	-.02	.05	.00	-.25	.01
64	.18	.04	.24	.09	.13	.67	.06	.02	.02	.02
15	.20	.08	.15	-.08	.03	.62	.11	.08	.00	.01
73	.20	.01	.24	.06	.03	.60	.09	.05	.10	.01
17	.06	.08	.15	.12	.02	.56	.10	.04	-.01	.10

Tabelle 20: Fortsetzung

Item-Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
7	.21	.09	.15	-.15	.03	.47	.19	-.07	.16	-.01
9	.17	.15	.07	.24	-.03	.41	.28	-.08	.03	.05
22	.29	-.01	.14	-.21	.10	.40	.04	.04	.28	.03
74	.28	.06	.25	.06	-.04	.32	.06	.28	.21	.01
5	.10	-.06	-.01	.23	.04	.30	.11	.13	.11	.07
42	-.18	.14	.14	-.09	.14	.08	.64	-.02	.19	.09
50	-.24	.13	.11	-.03	.09	.08	.58	-.06	.15	.08
86	.16	.21	.00	.13	-.18	.14	.57	.16	.02	.09
32	-.12	.16	-.05	.20	-.08	.17	.55	.11	-.01	-.02
28	-.01	.00	.16	.07	.18	.15	.54	-.07	-.16	.17
47	-.05	.20	.34	-.04	.05	.03	.51	.07	.06	.14
71	.28	.08	-.08	.01	.10	-.12	.41	.05	.04	-.02
33	.07	.29	.16	.04	.02	.39	.40	.04	-.02	-.03
113	-.05	.09	.37	.05	.14	.17	.39	.12	.05	.02
48	-.02	.09	.11	.06	.05	.27	.37	.28	-.05	.08
120	.34	.08	.31	.13	.10	-.07	.37	.10	.09	.07
119	.28	.03	.12	.35	-.03	.21	.36	.14	.10	.16
36	-.10	.20	.07	-.09	.13	.15	.22	.19	.17	.07
75	.08	.21	.04	.06	.17	.05	.02	.73	-.02	.05
88	.03	.14	.02	-.06	.10	-.08	.06	.69	.15	.05
70	.22	.26	.16	.13	.08	.15	.05	.63	.03	.02
23	.02	.12	.17	.01	.16	.18	.00	.62	-.13	.05
106	.02	.13	-.23	.08	.19	-.11	.31	.37	.19	.02
110	.00	.18	.12	-.04	.17	.17	.10	.00	.60	.01
84	-.05	.21	.19	.03	.00	.09	.08	.01	.52	.05
62	-.06	.23	.15	.14	.08	.01	.03	.04	.49	-.05
87	.08	.10	.01	-.05	-.02	-.01	.08	.27	.43	.07
1	.01	.15	.29	.27	.03	.19	.06	-.14	.37	-.15
57	.02	.02	.02	-.07	.08	.03	.11	.12	.09	.84
67	.01	.04	.08	-.04	.05	.02	.10	.10	.12	.79
27	.21	.12	.02	-.02	.11	.13	.09	.01	-.15	.68
49	.02	.06	.06	.22	.21	.02	.31	.00	-.05	.52

Zusammenfassung von 2.2.2 Bereichsübergreifende Analyse

Bezüglich der bereichsübergreifenden Analyse ist festzustellen, dass sich die Struktur, wie sie sich bei den bereichsspezifischen Analysen darstellt, im Großen und Ganzen so wieder finden lässt. Lediglich die Strategien *Zielsetzung*, *Zeitplanung* & *Ist-Soll-Vergleich* und die *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* lassen sich empirisch nicht voneinander trennen.

3. Hauptstudie

3.1 Methode

3.1.1 Operationalisierung von Lernstrategien

Die Ergebnisse der oben dargestellten Vorstudie dienen als Grundlage für die Weiterentwicklung des Lernstrategiefragebogens in der Hauptstudie. In der Vorstudie waren für jeden der drei Hauptbereiche (inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien) Hauptkomponentenanalysen mit anschließenden Varimax-Rotationen durchgeführt worden. Auf dieser Grundlage wurde die jeweils „beste“ Lösung nach den Kriterien Anzahl der Doppelladungen, der Markiervariablen und der Fehlzuordnungen (siehe 2.1.3 Auswertung) ausgewählt. Von dieser Lösung ausgehend wurden Items ausgewählt und Skalen gebildet. Die ausgewählten Items mussten den Markiervariablenkriterien (s.o.) genügen, durften keine Fehlzuordnungen sein und wurden sukzessiv nach ihrer Ladungshöhe zur Skalenbildung herangezogen. Dabei wurde aus den auf einem gemeinsamen Faktor ladenden Items eine Skala gebildet. Da aus Umfangsgründen die Skalen der Voruntersuchung nicht vollständig in die Hauptstudie übernommen werden können, müssen Kürzungen vorgenommen werden. Dies geschieht in der Regel nach Ladungshöhe, d.h. es werden die Items mit den höchsten Ladungen ausgewählt.

Ziel ist es, einen Gesamtfragebogen zusammenzustellen, in dem alle drei Hauptbereiche (inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien) in gleichwertiger Weise erfasst werden. Da insbesondere im Bereich der Selbstmanagement-Strategien und bei den Übergangsstrategien im Rahmen der Vorstudie viele neu entwickelte Items erprobt wurden, im Bereich der inhalts- und materialbezogenen Strategien hingegen auf zahlreiche bereits gut erprobte Items zurückgegriffen werden konnte, werden v.a. in den Bereichen Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien Items überarbeitet und z.T. umformuliert, wenn zu erwarten ist, dass ein Item durch sprachliche Überarbeitung verbesserte Kennwerte aufweisen könnte. Auch wird an einigen Stellen von dem Prinzip Abstand genommen, nur die Items mit den höchsten Primärladungen in die neuen Skalen aufzunehmen, wenn es gilt, spezielle Hypothesen im Hinblick auf besondere sprachliche Formulierungen der Items zu prüfen. Im Anhang G befindet sich eine Tabelle mit den Item-Nummerierungen in Vor- und Hauptstudie und der Herkunftsangabe der Items.

3.1.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien

Die Hauptkomponentenanalysen hatten in der Vorstudie gezeigt, dass hier als die „beste“ Lösung die Fünf-Faktoren-Lösung zu wählen ist (siehe 2.2.1.1 Inhalts- und materialbezogene

Strategien). Unter Ausschluss der Fehlzuordnungen ergeben sich für den ersten Faktor 15 Markiervariablen, die sich inhaltlich auf die Lernstrategien Ausarbeitung und Verständnis sowie Kritik und Eigenständigkeit beziehen. Da aus Gründen des Umfangs nicht alle Items in den neuen Fragebogen aufgenommen werden können, die die Kriterien für Markiervariablen erfüllen, wird eine Auswahl getroffen. Aus dem Bereich Ausarbeitung und Verständnis werden die vier am höchsten ladenden Items gewählt (Item 69, 96, 103 und 105)²⁷ sowie das Item 26, da es eine Wiederholungskomponente enthält. Dieses Item wird mit herangezogen, weil es neben der angezielten Lernstrategie eine Wiederholungskomponente aufweist. Entsprechend der Ergebnisse der Vorstudie wird erwartet, dass es am höchsten auf den entsprechenden Faktor lädt und eine Sekundärladung auf dem „Wiederholungsfaktor“ hat (siehe 2.2.1.1. Inhalts- und materialbezogene Strategien). Aus dem Bereich Kritik und Eigenständigkeit werden die fünf am höchsten ladenden Items (Items 21, 56, 60, 66 und 94), und auch wieder ein Item mit Wiederholungskomponente (Item 41) gewählt.

Der zweite Faktor setzt sich inhaltlich aus Items des Bereichs Organisation und Reduktion zusammen²⁸. Auch hier werden wieder die Items mit den höchsten Ladungen ausgewählt (Items 29, 38, 55, 61, 72, 76, 102, und 109).

Die Items des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen definieren den dritten Faktor. Es werden hier die sechs Items mit den höchsten Ladungen in den neuen Fragebogen aufgenommen (Items 5, 7, 15, 17, 64 und 73).

Der vierte Faktor beinhaltet die Items der Bereiche Wiederholen und Auswendiglernen sowie Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis. Es werden aus dem Bereich Wiederholen und Auswendiglernen die zwei Items mit den höchsten Ladungen gewählt (Items 42 und 50). Um die Anzahl der Items zu erhöhen, die inhaltlich das reine Wiederholen des zu erlernenden Stoffes erfassen sollen (ohne vorgeschaltete andere Lernstrategie), wird ein weiteres LIST-Item (LIST-Item 4) mit in die neue Skala aufgenommen, aber sprachlich so modifiziert, dass die Wiederholungskomponente stark betont ist („Ich wiederhole den gelernten Stoff, um ihn mir besser einzuprägen“ statt „Ich präge mir den Lernstoff von Texten durch Wiederholen ein“). Aus dem Bereich Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis werden die drei Items mit den höchsten Ladungen ausgewählt (Items 28, 33 und 86).

Der fünfte Faktor wird über all jene Items definiert, die eine soziale Dimension beinhalten. In der Vorstudie hat sich empirisch gezeigt, dass sich die Vorab-Zuordnung zu den entsprechenden Bereichen sich als sekundär erwiesen hat, das wichtige Moment scheint das ge-

²⁷ Alle Itemnummern beziehen sich auf den Fragebogen der Vorstudie.

²⁸ Zur ausführlichen Beschreibung der Faktoren, siehe 2.2 Ergebnisse. Fehlzuordnungen werden hier nicht mehr mit aufgeführt.

meinsame Lernen zu sein. Aus diesem Bereich werden die vier Items aufgenommen (Items 27, 49, 57 und 67), die die Markiervariablenkriterien erfüllen.

Insgesamt setzt sich nun der Fragebogen zu den inhalts- und materialbezogenen Strategien aus fünf Skalen mit 34 Items zusammen (in der Vorstudie gingen 41 Items dieses Bereichs in die Skalenbildung ein). Die Items werden ihrer inhaltlichen Zugehörigkeit entsprechend gruppiert und die einzelnen Gruppen werden durch Striche unterteilt im Fragebogen vorgegeben, um die Bearbeitung zu erleichtern.

3.1.1.2 Selbstmanagement-Strategien

Die Hauptkomponentenanalysen der Items dieses Bereiches hatten in der Vorstudie ergeben, dass hier die Vier-Faktoren-Lösung zu wählen ist (siehe 2.2.1.2 Selbstmanagement-Strategien). Der erste Faktor wird durch die Items des Bereichs Zielsetzung, Zeitplanung sowie Ist-Soll-Vergleich definiert. Aus dem Bereich Zielsetzung werden alle drei hier laden- den Markiervariablen ausgewählt (Items 12, 45 und 112), wobei Item 12 leicht umformuliert wird: Statt „Bei größeren Aufgabenstellungen lege ich *vor Beginn eines Arbeitstages* fest, was ich schaffen will“ heißt es in der neuen Formulierung „Bei größeren Aufgabenstellungen lege ich *am Beginn eines neuen Arbeitstages* fest, was ich schaffen will“, um den Bezug auf den gesamten Arbeitstag stärker herauszustellen. Auch die drei Items des Bereichs Zeitplanung erfüllen alle die Markiervariablenkriterien und werden somit in den neuen Fragebogen aufgenommen (Items 10, 65 und 95), wobei auch hier bei den Items 95 und 10 kleinere Umformulierungen vorgenommen werden: Die Formulierung „Ich mache mir Tages- und Wochenpläne (...)“ wird geändert in „Ich mache mir Tages- *oder* Wochenpläne (...)“ um auch hier die Vorgabe möglichst breit zu halten. Auch Item 10 wird leicht modifiziert, die Formulierung „Größere Arbeiten teile ich in *kleine* Schritte auf und verteile diese auf die zur Verfügung stehende Zeit“ wird geändert in „Größere Arbeiten teile ich in *kleinere* Schritte auf (...)“ um die sprachliche Vorgabe möglichst nicht zu sehr einzuengen. Bezüglich des Ist-Soll-Vergleichs erfüllen drei Items die Markiervariablenkriterien und werden somit in die Skala übernommen (Items 2, 11 und 89). Die erste Skala enthält insgesamt neun Items.

Der zweite Faktor ist gekennzeichnet durch Items des Bereichs Verabreichung und In-Aussicht-Stellen von positiven Konsequenzen sowie der Selbstermutigung. Vier Items des Bereichs Verabreichung und In-Aussicht- Stellen von Konsequenzen sind Markiervariablen (von insgesamt sechs) und werden daher aufgenommen (Items 13, 16, 25 und 63). Für den Bereich Selbstermutigung werden drei Markiervariablen (von insgesamt vier, ein Item erfüllt die Kriterien nicht) aufgenommen (Items 40, 43 und 83). Die zweite Skala beinhaltet somit sieben Items.

Auf dem dritten Faktor haben die Items der Bereiche Materialzusammenstellung, Strategieplanung und Situationsgestaltung sowie nur ein Item des Bereichs Zielsetzung, welches somit eine Fehlzuordnung darstellt, ihre Primärladungen. Die beiden Items des Bereichs Materialzusammenstellung sind Markiervariablen und werden folglich auch beide mit aufgenommen (Items 1 und 19). Von den zwei Items des Bereichs Strategieplanung erfüllt nur eines die Markiervariablenkriterien (Item 93), weshalb dieser Bereich nicht mehr bei der Skalenbildung berücksichtigt wird. Von den fünf Items des Bereichs Situationsgestaltung erfüllen vier die Kriterien für Markiervariablen (Items 30, 62, 84 und 110) und werden daher ausgewählt. Insgesamt bilden sechs Items die dritte Skala.

Der vierte Faktor wird definiert durch die Items des Bereichs Selbstbeobachtung, wobei alle vier Items Markiervariablen sind und somit in den Fragebogen mit eingehen (Items 23, 70, 75 und 88) sowie zwei Items des Bereichs In-Aussicht-Stellen und Verabreichung von negativen Konsequenzen (Items 87 und 106). Da von diesen beiden nur Item 106 eine Markiervariable ist, wird Item 87 umformuliert: Statt „Die Vorstellung, mich vor einer bestimmten Aufgabe gedrückt zu haben, ist mir unangenehm“ heißt es nun „Um mich zum Arbeiten zu motivieren, stelle ich mir vor, wie unzufrieden ich sein werde, falls ich die Arbeit nicht schaffe“. Der Schwerpunkt in dieser neuen Formulierung liegt auf dem motivierenden Moment der Strategie und ist rein antizipatorischer Art, wogegen in der ersten Formulierung die reine Antizipation einer negativen Konsequenz sprachlich nicht klar genug herausgearbeitet worden war. Auch Item 106 wird sprachlich leicht verändert, statt „Ich führe mit vor Augen, was Unangenehmes passieren *könnte*, wenn ich nicht arbeite“ wird in der neuen Version formuliert: „Ich führe mir vor Augen, was Unangenehmes *passiert*, wenn ich nicht arbeite“ um das Item etwas „schärfer“ zu formulieren. Die vierte Skala wird aus sechs Items gebildet.

Insgesamt werden die Selbstmanagement-Strategien nun durch 28 Items erfasst (auch in der Vorstudie gingen 28 Items in die Skalenbildung ein). Die Bereiche Aufgabenplanung, Aufgabenauswahl, Selbstinstruktion und Strategieplanung sind nicht mehr repräsentiert, da die Items dieser (Unter-) Bereiche nicht die entsprechenden Kriteriumswerte erreichen konnten. Auch diese Items werden im Fragebogen der Hauptstudie sortiert vorgegeben.

3.1.1.3 Übergangs-Strategien

Aufgrund der Ergebnisse der Vorstudie wird bei den Übergangsstrategien die Zweifaktoren-Lösung zugrunde gelegt. Der erste Faktor wird gekennzeichnet durch die Items des Bereichs Abschließende Maßnahmen. Von den insgesamt zwölf Items sind elf Markiervariablen. Aus Gründen des Umfangs werden zehn Items so ausgewählt, dass jeder inhaltliche Unterbereich (Bestandsaufnahme, Ordnung machen, Anstreben eines Teilabschlusses, Verlassen der Detailebene und weitere Planung) durch zwei Items erfasst wird (Items 24, 53, 58, 85, 90, 104, 108, 114, 116 und 117).

Die Items des Bereichs Vorbereitende Maßnahmen haben ihre Primärladungen überwiegend auf dem zweiten Faktor. Von den ursprünglich insgesamt 14 Items sind 11 Markiervariablen, wobei allerdings eine Fehlzuordnung zu verzeichnen ist (Item 81). Von den verbleibenden Items werden acht wieder so ausgewählt, dass jeder der fünf Unterbereiche (Rekapitulation, Spezifikation, inhaltliche Zielsetzung, Überblick und unspezifisches „Sich gewöhnen“) durch ein bis zwei Items erfasst wird (Items 4, 34, 44, 54, 59, 78, 99, 111). Dabei werden sieben der Items etwas umformuliert, da die Ladungen hier durchgängig eher niedrig sind (zwischen .42 und .71) und durch die Umformulierung eine Verbesserung der Itemkennwerte erwartet wird. Bei den Items 34, 44, 59 und 99 wird die Umformulierung vorgenommen, um sie sprachlich zu vereinfachen: „Zu Arbeitsbeginn setze ich zunächst ein „brain-storming“ ein, um mich innerlich auf das Thema einzustimmen“ statt „Ich setze zu Beginn einer neuen Arbeitsphase zunächst (...)“, „Bevor ich zu arbeiten beginne, sammle ich zunächst, was mir spontan zum Thema einfällt“ statt „Bevor ich mit einem Thema beginne, sammle ich zunächst, (...)“, „Wenn ich mich an die Arbeit setze, überlege ich zunächst, was ich alles schon zum Thema weiß“ statt „Wenn ich mit der Bearbeitung eines neuen Themengebietes beginne, überlege ich zunächst, was ich alles schon dazu weiß“ und „Vor Arbeitsbeginn überlege ich mir, was ich lernen möchte“ statt „Bevor ich mich in eine neue Thematik einarbeite, überlege ich mir, (...)“. Bei Item 78 wird der Zusatz „Wenn ich anfangen zu lernen, (...)“ eingefügt, um das vorbereitende Moment dieser Strategie besser herauszuarbeiten. Das gleiche Ziel hat die sprachliche Modifikation von Item 4, bei dem es nun heißt: „Bevor ich anfangen zu lernen, verschaffe ich mir einen Überblick über das *Kommende*“ statt „(...)“, verschaffe ich mir einen Überblick über das *Thema*“. Die letzte Umformulierung betrifft Item 54 und wird vorgenommen, um die Aussage allgemeiner zu halten: „Bei Beginn einer neuen *Arbeit* schreibe ich auf, welche Punkte ich erwarte und ordne sie“ statt „Bei Beginn einer neuen *Thematik* (...)“. Insgesamt werden die Übergangsstrategien nun durch 18 Items erfasst, in der Vorstudie waren es 26 Items.

Zu allen Lernstrategie-Items soll - wie schon in der Voruntersuchung - auf einer 7-stufigen Rating-Skala mit den Polen „sehr selten“ und „sehr häufig“ Stellung genommen werden.

Zusammenfassung von 3.1.1 Operationalisierung von Lernstrategien

Die Ergebnisse der Vorstudie dienen als Grundlage für die Weiterentwicklung des Lernstrategiefragebogens. Da der Fragebogen nicht zu umfangreich sein soll, werden die in der Vorstudie gebildeten Skalen nicht vollständig übernommen, sondern es werden Kürzungen vorgenommen. Dies geschieht in der Regel im Hinblick auf die Ladungshöhe. Zum Teil werden einzelne Items leicht umformuliert. In den Bereich der inhalts- und materialbezogenen Strategien gehen so schließlich 34 Items in die Skalenbildung ein, im Bereich der Selbstmanagement-Strategien 28 Items und im Bereich der Übergangsstrategien 18 Items.

3.1.2 Operationalisierung von Formen der Lernmotivation

Verschiedene Motive, die im Zusammenhang mit Lernen und Arbeiten stehen, sollen operationalisiert werden. Dieses geschieht mittels des experimentellen Itemkonstruktionsansatzes. Folgende Items, die sich ausschließlich auf die eigene Person und damit auf die eigenen Wünsche beziehen, werden unter Zugrundelegung des oben erläuterten Messplanes, welcher die vier Variablen Quelle der Beweggründe, Richtung der Wünsche, Bezug im Geschehensprozess und dem Fokus des Bezugs beinhaltet (siehe 1.5.2 Ausführliche Erläuterungen zu den konzeptuellen Grundlagen der Entwicklung der Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien und von Formen der Lernmotivation) formuliert (Tabelle 21). Dabei wird gemäß der Forderung von Holz-Ebeling (1995, s.o.) darauf geachtet, dass pro Zelle die gleiche Anzahl von Items formuliert werden.

Tabelle 21: Items für den Bereich „Eigene Wünsche“ mit Itemnummern im Fragebogen;
Prämisse vor den Items: „Ich arbeite für mein Studium...“

Arbeitsfreude	Anspannungsgefühle
..., weil es mir Spaß macht (17).	..., weil es für mich ein unangenehmes Gefühl ist, nicht zu arbeiten (4).
..., weil ich mich wohl fühle, wenn ich in die Arbeit vertieft bin (7).	..., weil mir etwas fehlt, wenn ich mich nicht mit fachlichen Inhalten auseinandersetze (12).
..., weil es mir Vergnügen bereitet, mich mit Lerninhalten intensiv auseinanderzusetzen (21).	..., um des Gefühl der „Leere“ zu vermeiden, das ich bekomme, wenn ich nicht arbeite (30).
Interesse	Interessensverlust
..., weil ich großes Interesse für die angebotenen Inhalte habe (1).	..., weil ich nur durch kontinuierliche Arbeit erreichen kann, daß mein Interesse bestehen bleibt (14).
..., weil mich der Lernstoff interessiert (3).	..., weil mein Interesse am Stoff sonst schnell nachläßt (25).
..., weil mich die Unterrichtsinhalte ansprechen (28).	..., weil ich so vermeide, dass mir die Unterrichtsinhalte fremd werden und ich das Interesse verliere (33).
Kompetenzerleben	Defizitgefühle
..., weil ich mich gut fühle, wenn ich etwas Neues begriffen habe (5).	..., weil es für mich unangenehm ist, den Eindruck zu haben, mit dem Stoff nicht gut zurechtzukommen (9).
..., weil ich mich besonders wohl fühle, wenn ich beim Lernen den Eindruck habe, daß ich „gut im Stoff stehe“ (23).	..., weil es mich unruhig macht zu merken, dass ich etwas nicht kann (35).

Tabelle 21: Fortsetzung

Kompetenzerleben	Defizitgefühle
..., weil es für mich schön ist zu merken, daß ich mit dem Lernstoff besser klarkomme als meine Kommilitonen (34).	..., weil es für mich ein schlimmes Gefühl ist zu spüren, dass andere den Stoff besser verstehen als ich (31).
Leistungserfolg	Misserfolg
..., weil ich möglichst gute Noten in den Prüfungen erhalten möchte (20).	..., weil ich Angst habe, sonst meinen Abschluß nicht zu schaffen (18).
..., um einen guten Abschluß zu schaffen (10).	..., weil ich vermeiden möchte, bei Klausuren und Prüfungen schlecht abzuschneiden (26).
..., weil es für mich sehr wichtig ist, mehr zu leisten als andere (29).	..., weil ich nicht weniger leisten will als meine Kommilitonen (8).
Stolz	Entmutigung
..., weil gute Leistungen mich sehr stolz machen (19).	..., weil mir schlechte Ergebnisse lange „nachhängen“ (16).
..., weil ich weiß, was für ein gutes Gefühl es sein wird, meinen Abschluß in der Tasche zu haben (32).	..., weil ich mir selbst die Enttäuschung ersparen möchte, schlechter als andere zu sein (27).
..., weil es mein Selbstbewusstsein verbessert, wenn ich bessere Noten als meine Kommilitonen habe (2).	..., weil Misserfolg im Studium an meinem Selbstwertgefühl „kratzt“ (22).
Berufliches Fortkommen	Berufliche Probleme
..., weil ich in meinem späteren Berufsleben eine herausgehobene Position erreichen möchte (6).	..., weil ich mir nicht von vorne herein durch schlechte Noten die Aufstiegschancen in meinem Beruf verbauen möchte (11).
..., weil das Studium die Voraussetzung dafür ist, einen Beruf auszuüben, der mir wirklich gefällt (13).	..., weil die Vorstellung für mich schlimm ist, später eine schlechtere Stelle als meine Kommilitonen zu bekommen (15).
..., um später in meinem Beruf gut zu verdienen (36).	..., weil ich vermeiden will, dass ich die von mir gewünschte Berufslaufbahn wegen eines unzureichenden Abschlusses nicht einschlagen kann (24).

All diese Items beruhen jedoch allein auf Motiven (subjektive Beweggründe), die das Individuum unabhängig von anderen Personen entwickeln kann. Eine soziale Komponente ist an manchen Stellen in Form von Vergleichsprozessen mit Kommilitonen implizit enthalten, jedoch wird sie nicht explizit hervorgehoben (Items 2, 8, 15, 27, 29, 31 und 34).

Diesem Lernmotivationsfragebogen folgt ein weiterer Teil, dem die gleiche Klassifikation zugrundeliegt (s.o.), nur dass hier nun die soziale Bewertung durch andere im Vordergrund steht, d.h. der Schwerpunkt liegt nun nicht mehr auf den *eigenen*, sondern auf *fremden Wünschen* (s.o.). Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Man lernt, weil z.B. andere daran interessiert sind, dass man gute Noten bekommt oder dass ein möglichst guter Abschluss erreicht wird. Wer dabei unter „andere“ verstanden wird, soll dem Bearbeiter des Fragebogens überlassen werden. Möglicherweise sind es die eigenen Eltern, die oder der Partner/in, gute Freunde etc., auf jeden Fall Menschen, die nahestehend sind und Einfluss ausüben. Natürlich

ist es auch möglich, dass man bei der Beantwortung des einen Items die Eltern im Kopf hat und beim nächsten Item die beste Freundin. Es darf also bei der Beantwortung die persönliche Bedeutung von „andere“ variiert werden. Im Gegensatz zu den Items des Bereichs „Eigene Wünsche“ werden hier nur zwei Items pro Bereich gebildet (Tabelle 22), um den Umfang des Fragebogens nicht zu sehr auszudehnen.

Tabelle 22: Items für den Bereich „Fremde Wünsche“ mit Itemnummern im Fragebogen, Prämisse vor den Items: „Ich arbeite für mein Studium ...“

Arbeitsfreude	Anspannungsgefühle
..., weil andere sich sehr freuen, wenn sie merken, dass ich mit Spaß bei der Sache bin (3).	..., um mich nicht dem Vorwurf von anderen auszusetzen, meine Arbeit lustlos zu erledigen (8).
..., um anderen zu zeigen, dass die Arbeit für mich auch Vergnügen bedeutet (22).	..., weil andere es nicht gut fänden, wenn sie merkten, daß ich nicht mit Spaß bei der Arbeit bin, und mich das spüren lassen würden (21).
Interesse	Interessensverlust
..., weil andere es wichtig finden, dass man mit Interesse bei der Sache ist (9).	..., weil ich vermeiden möchte, dass andere glauben, ich hätte nicht genug Interesse an meinem Fach (20).
..., um anderen zu zeigen, dass ich das für mich „richtige“ Fach studiere (15).	..., weil andere enttäuscht sein könnten, wenn ich den Eindruck erwecken würde, dass mein fachliches Interesse nur gering ist (24).
Kompetenzerleben	Defizitgefühle
..., weil andere es gut finden, wenn ich mich beim Lernen richtig „hineinknie“ (5).	..., weil ich andere, die von mir erwarten, dass ich „gut im Stoff stehe“, nicht enttäuschen möchte (2).
..., weil andere sich sehr freuen, wenn sie merken, dass ich mit dem Stoff gut zurechtkomme (12).	..., weil andere unangenehm werden können, wenn sie das Gefühl haben, dass ich mit dem Stoff auf „Kriegsfuß“ stehe (16).
Leistungserfolg	Misserfolg
..., weil andere von mir erwarten, dass ich in Prüfungen besser als der Durchschnitt abschneide (19).	..., weil andere bei schlechten Noten „Druck“ machen (13).
..., weil andere möchten, dass ich gute Noten bekomme (23).	..., weil ich weiß, wie „sauer“ andere reagieren würden, wenn ich meinen Abschluss nicht schaffe (17).
Stolz	Entmutigung
..., weil es mich sehr stolz macht, wenn andere mit meinen Leistungen zufrieden sind (1).	..., weil es mir unangenehm ist, wenn andere mit meinen Leistungen unzufrieden sind (4).
..., weil ich mich freue, in der Anerkennung anderer zu steigen, wenn ich einen besseren Abschluss als meine Kommilitonen mache (10).	..., um nicht die Enttäuschung von anderen spüren zu müssen, wenn ich schlechter abschneide, als es sein müßte (14).

Tabelle 22: Fortsetzung

Berufliches Fortkommen	Berufliche Probleme
..., weil ich weiß, dass nur das Erreichen einer „guten Position“ andere zufrieden stellt (6).	..., weil andere sehr enttäuscht wären, könnte ich die angestrebte Berufslaufbahn nicht einschlagen (11).
..., weil andere gerne möchten, dass ich später einen gut bezahlten Beruf ausübe (7).	..., weil es mir vor anderen „peinlich“ wäre, später keine gute Stellung zu bekommen (18).

Die Items wurden pro Bereich („Eigene Wünsche“ und „Fremde Wünsche“) nach Zufall sortiert. Zur Beantwortung steht - wie schon bei den Lernstrategien - eine 7-stufige Likert-Skala mit den Polen „stimmt überhaupt nicht“ und „stimmt genau“ zur Verfügung.

Zusammenfassung von 3.1.2 Operationalisierung von Formen der Lernmotivation

Der Operationalisierung der Formen der Lernmotivation liegt ein Messplan mit den vier Variablen Quelle der Beweggründe (eigene versus fremde Wünsche), Richtung der Wünsche (Anstreben versus Vermeiden), Bezug im Geschehensprozess (Handlung, Ergebnis, Folgen) und Fokus des Bezugs (Erlebens- versus Gegenstandszentrierung) zugrunde. Mittels eines experimentellen Itemkonstruktionsansatzes werden zu den sich aus dem Messplan ergebenden Zellen Items formuliert. Insgesamt werden im Bereich der eigenen Wünsche 36 Items konstruiert und im Bereich der fremden Wünsche 24 Items.

3.1.3 Operationalisierung von Arbeitsproblemen

Die Arbeitsprobleme werden mit Teilen eines Fragebogenverfahrens von Holz-Ebeling („Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium“, 1997) erfasst. In ihrer Konzeption von Arbeitsproblemen unterscheidet Holz-Ebeling (2001) grundsätzlich vier verschiedene Formen:

1. *Arbeitszeit- und Arbeitsaufwandsprobleme*, d.h. Intentionen können nicht realisiert werden, die sich auf den quantitativen Aspekt von Arbeit beziehen;
2. *Arbeitseffektivitätsprobleme*, d.h. hier können Intentionen nicht realisiert werden, die sich auf den qualitativen Aspekt von Arbeit beziehen, z.B. Wahrung des inhaltlichen und zweckorientierten Zielbezugs;
3. *Arbeitserlebensprobleme*, d.h. Intentionen, die sich auf die Vermeidung negativer emotionaler und psychosomatischer Begleiterscheinungen sowie auf positives Erleben der Arbeit und Akzeptanz des Arbeitens durch die Umwelt beziehen, gelingen nicht und
4. *Arbeitsloslösungsprobleme*, d.h. hier gelingt es nicht, einen Arbeitsabschluss zu finden bzw. von der Arbeit abzuschalten (siehe 1.4.3 Fragebogen zur Erfassung von Arbeitsproblemen).

Innerhalb der beiden Problemklassen lassen sich verschiedene Problemaspekte unterscheiden. Bei den Arbeitseffektivitätsproblemen sind diese, dass der Zielbezug beim Arbeiten unangemessen bzw. mangelhaft ist oder gänzlich verloren geht, dass die Konzentration nicht ausreicht und dass insbesondere zu Arbeitsbeginn Anlaufschwierigkeiten vorliegen. Hinsichtlich der Arbeitszeitprobleme lassen sich das Aufschiebverhalten, d.h. man schiebt die Arbeit vor sich her, das Abbruchverhalten, d.h. die Arbeit wird früher als eigentlich geplant wieder beendet und das sog. „Saisonarbeitsverhalten“, d.h. man arbeitet nur sporadisch und nicht - wie eigentlich intendiert – regelmäßig, unterscheiden. Zu diesen Unterbereichen enthalten die vier Skalen entsprechende Items und zusätzlich werden zu beiden Hauptproblem-bereichen (Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme) noch Items vorgegeben, die den Problembereich zusammenfassend beschreiben, quasi als „summarisches Fazit“.

Die oben vorgestellten und schon in mehreren Studien eingesetzten Skalen werden für die vorliegende Arbeit in einer von Holz-Ebeling völlig überarbeiteter Version übernommen. Allerdings wird nur auf die Skalen ohne Termindruck zurückgegriffen, da der Gesamtfragebogen (mit Lernstrategien, Lernmotivation, Lernleistung und demographischen Angaben) ansonsten einen zu großen Umfang angenommen hätte. An einigen Stellen werden die Skalen durch einige neue Items von Holz-Ebeling (persönliche Mitteilung) ergänzt. Ein Aspekt der Arbeitseffektivitätsproblematik, die sog. Anlaufschwierigkeiten, kommt neu zu den anderen Aspekten hinzu. Eine Zusammenstellung der Skalen mit Angabe der Herkunft der Items sowie die Itemformulierungen sind der Tabelle im Anhang H zu entnehmen. In der eingesetzten Version besteht die Arbeitszeitskala aus 22 Items, die Arbeitseffektivitätsskala aus 25 Items. Die Items der beiden Skalen werden miteinander vermischt in zufälliger Reihenfolge vorgegeben. Zu den Items soll auf einer 7-stufigen Likert-Skala mit den Polen „stimmt überhaupt nicht“ und „stimmt genau“ Stellung genommen werden.

Zusammenfassung von 3.1.3 Operationalisierung von Arbeitsproblemen

Hier kann auf den „Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium“ von Holz-Ebeling (1997, 2001) zurückgegriffen werden. Von den hier vier unterschiedenen Formen von Arbeitsproblemen werden die Arbeitszeit- und Arbeitsaufwandsprobleme und die Arbeitseffektivitätsprobleme herausgegriffen. Die Skalen werden in einer von der Autorin überarbeiteten Version eingesetzt, wobei die Arbeitszeitprobleme von 22 Items erfasst werden und die Arbeitseffektivitätsprobleme von 25 Items.

3.1.4 Operationalisierung von Lernerfolg im Studium

3.1.4.1 *Selbsteingeschätzter Studienerfolg*

Zunächst wird nach der subjektiven Selbsteinschätzung bezüglich des Lernerfolges im Studium gefragt: „Wie schätzen Sie sich selbst in bezug auf Ihr derzeitiges Studium ein?“. Zur Spezifikation dieser Frage werden fünf Aussagen vorgegeben, zu der die Studierenden auf einer 7-stufigen Rating-Skala mit den Polen „stimmt überhaupt nicht“ und „stimmt genau“ Stellung nehmen sollen: a) „Ich habe bisher in meinem Studium sehr gute Ergebnisse erzielt“, b) „Ich bin leistungsmäßig besser als die meisten meiner Kommilitonen“ c) „Ich würde mich als einen erfolgreichen Studenten / eine erfolgreiche Studentin bezeichnen“, d) „In der Abschlussprüfung meines Studiums werde ich aller Wahrscheinlichkeit nach sehr gute Ergebnisse erzielen“ und e) „Ich denke, daß ich in der Abschlussprüfung besser abschneiden werde als die meisten meiner Kommilitonen“.

3.1.4.2 *Objektive Leistungskriterien*

Der nächste Fragenkomplex bezieht sich auf objektive Leistungskriterien, im einzelnen auf die in dem gegenwärtig studierten Fach absolvierten Zwischenprüfungen, wobei die Gesamtnote bzw. die Punktezahl angegeben werden soll sowie die einzelnen Fächer mit Benotung, aus denen sich eine Zwischenprüfung (z.B. Vordiplom) zusammensetzen kann (siehe Fragebogen der Hauptstudie im Anhang E). Ein weiterer Bestandteil der Leistungsstandserfassung ist die Frage nach bereits im Studium erworbenen Scheinen bzw. nach bestandenen Klausuren. Auch hier sollen neben den Fächern die Noten bzw. Punkte angegeben werden.

Als Letztes werden die Studierenden nach ihrem persönlich erwarteten Ergebnis für ihre Abschlussprüfung gefragt. Hier soll neben der Art der Prüfung (z.B. Staatsexamen, Diplom o.ä.) die erwartete Note oder Punktzahl genannt werden.

Die Möglichkeit der konkreten objektiven Leistungsstandsmessung konnte in einer Veranstaltung wahrgenommen werden, da in einer der Soziologie-Veranstaltungen, in der die Fragebogen bearbeitet wurden, zum Semesterende eine Klausur geschrieben wurde. Um diese Möglichkeit zu nutzen, wurde für diese Veranstaltung eine Frage nach der Bereitschaft, diese Note im Vorhinein für die weitere Verarbeitung „freizugeben“, am Ende des Gesamtfragebogens angeschlossen. Die Studierenden sollten ihre Matrikelnummer angeben, damit im Nachhinein die Noten der Klausur, die der Dozent weitergab, den einzelnen Fragebögen zugeordnet werden konnten. Insgesamt konnten so die Ergebnisse von 21 Klausuren den Fragebogen zugeordnet werden.

Auch zu Beginn dieses Fragebogenteils wird eine kleine Einführung gegeben, um die Studierenden dazu zu motivieren, auch diesen letzten Teil noch gewissenhaft zu bearbeiten.

Zusammenfassung von 3.1.4 Operationalisierung von Lernerfolg im Studium

Es werden sowohl subjektive wie auch objektive Maße zur Erfassung des Lernerfolgs im Studium herangezogen. Anhand von fünf Items sollen die Studierenden eine subjektive Selbsteinschätzung bezüglich ihres Erfolges abgeben. Des Weiteren werden objektive Leistungskriterien herangezogen: Die Note(n) in Zwischenprüfungen, benotete Scheine oder Klausuren und die Note in einer dieser Veranstaltung zugeordneten Klausur.

3.1.5 Aufbau des Untersuchungsmaterials

Der Gesamtfragebogen setzt sich aus Lernstrategie-, Lernmotivation- und Arbeitsproblemfragebogen, Fragen zum Lernerfolg und demographischen Fragen zusammen. Die erste Seite des Fragebogens besteht aus einer kurzen Beschreibung des Untersuchungsinhaltes (Arbeitsverhalten von Studierenden) mit der Bitte, an der Untersuchung teilzunehmen. In dieser Einleitung werden die Lernstrategien, die Lernmotivation und Arbeitsprobleme angesprochen („Ziel dieses Fragebogens ist es herauszufinden, welche Strategien Studierende beim selbständigen Lernen und Arbeiten einsetzen, was sie zum Arbeiten bewegt und welche Probleme bei der Arbeit auftreten können“), der Lernerfolg hingegen nicht, um zu verhindern, dass sich die Studierenden dadurch bei der Beantwortung der anderen Fragebogenteile beeinflussen lassen könnten. Danach werden demographische Angaben erfragt. Die drei sich anschließenden Hauptfragebogenteile (Lernstrategien, Lernmotivation und Arbeitsprobleme) werden in den sechs Reihenfolgemöglichkeiten ausbalanciert (vollständiges Ausbalancieren²⁹) vorgegeben, um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden:

Lernstrategien - Lernmotivation - Arbeitsprobleme = Version A

Lernstrategien - Arbeitsprobleme - Lernmotivation = Version B

Lernmotivation - Lernstrategien - Arbeitsprobleme = Version C

Lernmotivation - Arbeitsprobleme - Lernstrategien = Version D

Arbeitsprobleme - Lernstrategien - Lernmotivation = Version E

Arbeitsprobleme- Lernmotivation - Lernstrategien = Version F.

Jeder dieser drei Hauptfragebogenteile wird mit einem kurzen Text eingeführt (siehe Anhang B-D). Die demographischen Angaben umfassen das Alter, das Geschlecht, das Haupt- und die Nebensachfächer, den angestrebten Abschluss, die Fachsemesterzahl in den verschiedenen Fächern sowie Angaben zur Art des Abiturs (zweiter Bildungsweg), möglicher Wechsel des Studienfachs, mögliche abgeschlossene Berufsausbildung oder Hochschulstudium

²⁹Es werden alle möglichen Reihenfolgen erzeugt und gleichmäßig auf die Versuchspersonen verteilt, um Positionseffekte zu neutralisieren.

und Erwerbstätigkeit neben dem Studium³⁰. Im Anschluss an die drei Hauptfragebogen werden dann Fragen zum Lernerfolg gestellt.

Zusammenfassung von 3.1.5 Aufbau des Untersuchungsmaterials

Die drei Fragebogen (Lernstrategien, Lernmotivation und Arbeitsprobleme) werden in den sechs Reihenfolgenmöglichkeiten ausbalanciert (vollständiges Ausbalancieren) vorgegeben, um Reihenfolgeeffekte zu vermeiden. Im Anschluss daran folgt ohne vorherige Ankündigung der Fragebogen zum Lernerfolg.

3.1.6 Durchführung der Hauptuntersuchung

Für die Versuchsdurchführung wurden Dozenten fünf verschiedener Fachbereiche (Rechtswissenschaften, Soziologie, Psychologie, Forst- und Agrarwissenschaften) persönlich telefonisch angesprochen und um Erlaubnis gebeten, in ihren Veranstaltungen die Fragebogen ausgeben und von den Studierenden bearbeiten lassen zu dürfen. Dankenswerterweise waren alle angesprochenen Dozenten bereit, die Fragebogen innerhalb der Lehrveranstaltungen bearbeiten lassen zu dürfen. Die Fragebogenversionen (A-F, s.o.) wurden innerhalb einer Veranstaltung so an die Studierenden verteilt, dass alle Versionen in etwa gleich großer Anzahl ausgegeben wurden. So wurden im Sommersemester 1998 und im Wintersemester 1999/2000 an den Universitäten Gießen und Göttingen die Fragebogen in insgesamt 13 Veranstaltungen verteilt und von den Studierenden an Ort und Stelle bearbeitet. Die Bearbeitungsdauer lag zwischen 20 und 45 Minuten. Die Veranstaltungsgröße divergierte sehr stark zwischen ca. 10 und ca. 60 Teilnehmern. Die Bereitschaft der Studierenden, den Fragebogen zu bearbeiten, war in den meisten Veranstaltungen recht groß. Nur bei den Veranstaltungen, in denen der Fragebogen erst zum Ende hin bearbeitet werden sollte, waren nicht alle bereit, Zeit dafür aufzuwenden. Insgesamt konnten ca. 425 Studierende angesprochen und um Mitarbeiten gebeten werden. Die Bereitschaft dazu lag (über alle Veranstaltungen gesehen) bei 63%, so bearbeiteten insgesamt 269 Studierende die Fragebögen. In zwei Veranstaltungen waren sogar alle Anwesenden zur Mitarbeit bereit. Neben der schriftlichen Instruktion auf den Fragebogen (jeder Fragebogenhauptteil wird mit einer spezifischen Instruktion eingeleitet, um die Studierenden auf das Kommende einzustimmen, siehe Anhang B-E) bekamen die Studierenden neben einer kurzen persönlichen Vorstellung der Versuchsleiterin eine kleine mündliche Einführung.

Zusammenfassung von 3.1.6 Durchführung der Hauptuntersuchung

Die Untersuchung wurde im Sommersemester 1998 und im Wintersemester 1999/2000 an den Universitäten Göttingen und Giessen in insgesamt 13 Veranstaltungen der fünf Fachbe-

³⁰Die Angaben entsprechen denen der Vorstudie, nur dass in der Hauptstudie auf die Frage nach Kindern verzichtet wird, da sich diese Angaben in der Vorstudie quantitativ als zu vernachlässigen erwiesen haben.

reiche Rechtswissenschaften, Soziologie, Psychologie, Forst- und Agrarwissenschaften durchgeführt.

3.1.7 Stichprobe

Die (analysierte) Gesamtstichprobe setzt sich aus 260 Personen zusammen, 158 Frauen (60,8%) und 102 Männer (39,2 %). Das durchschnittliche Alter beträgt 23 Jahre ($SD = 3,4$) und die Studierenden befinden sich in ihrem Hauptstudiengang im Mittel im 4. Semester ($SD = 2,4$).

15 Personen haben ihr Abitur auf dem zweiten Bildungsweg absolviert, das Studienfach schon einmal gewechselt haben 66 Personen. Eine abgeschlossene Berufsausbildung können 34 Personen vorweisen, ein abgeschlossenes Studium 10 Personen. 108 Personen sind neben dem Studium erwerbstätig (41,4%), im Durchschnitt 11,1 Stunden in der Woche ($SD = 5,9$).

Als ihr erstes Hauptfach benennen 100 Personen einen Lehramtsstudiengang, 36 Personen studieren Forstwissenschaften, 34 Personen Agrarwissenschaften, 32 Personen Rechtswissenschaften, 27 Personen Soziologie, neun Personen Pädagogik, je zwei Personen Betriebswirtschaftslehre und Psychologie, acht Personen studieren in anderen Diplom-Studiengängen (Geographie, Biologie, Englisch), drei Personen Politik, eine Person Bio-Ingenieurwesen, eine Person Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 1 Person studiert in einem DAF-Aufbaustudiengang, und von 4 Personen erhalten wir keine Auskunft über ihr erstes Hauptfach. Von den Studierenden der Lehramtsstudiengänge streben 40 das Lehramt an Grundschulen an, 22 das an Gymnasien, 19 das an „Sonderschulen“, 16 das an Haupt- und Realschulen und 3 das an Berufsschulen. Die beiden am häufigsten genannten Hauptfächer sind Deutsch (von 17 Personen genannt) und Mathematik (von 7 Personen angegeben). Eine weitergehende Beschreibung der gewählten Hauptfächer und ihre Verteilung innerhalb der verschiedenen Lehramtsstudiengänge ist einer Tabelle im Anhang F zu entnehmen.

Die sechs verschiedenen Fragebogenversionen (unterschiedliche Anordnung der einzelnen Fragebogenteile, s.o.) werden wie folgt bearbeitet:

Version A 44 Personen (16,9%)

Version B 44 Personen (16,9%)

Version C 43 Personen (16,5%)

Version D 46 Personen (17,6%)

Version E 42 Personen (16,1%)

Version F 41 Personen (15,7%).

Zusammenfassung von 3.1.7 Stichprobe

In die Gesamtstichprobe gehen die Angaben von 260 Studierenden ein. Davon sind 158 weiblich und 103 männlich. Das durchschnittliche Alter beträgt 22,9 Jahre und die Studierenden befinden sich im Mittel im 4. Semester. Die meisten studieren in einem Lehramtsstu-

diengang (100 Personen), gefolgt von den Forstwissenschaften (36 Personen), den Agrarwissenschaften (34 Personen), den Rechtswissenschaften (32 Personen), der Soziologie (27 Personen) und anderes.

3.1.8 Grundsätzliches zur Auswertungsplanung

3.1.8.1 Nicht-Einbezug einzelner Fragebogen bzw. Fragebogenteile

Von den ursprünglich 269 zurückgegebenen Fragebogen wurden neun wegen mangelnder Ernsthaftigkeit bei der Bearbeitung aus den Analysen ausgeschlossen: Sechs waren unvollständig ausgefüllt und bei dreien war ein klares Antwortmuster erkennbar (z.B. über mehrer Seiten ausschließlich „4“ angekreuzt).

Bei der Beurteilung, ob ein Fragebogen *insgesamt* verwendbar ist oder nicht, spielte die Beantwortung des Bereichs „Fremde Wünsche“ bei der Lernmotivation eine Sonderrolle. Hier kamen wiederholt „empörte“ Rückmeldungen (schriftlich oder mündlich), dass die Wünsche anderer an die eigene Person für sie selbst keine Rolle spielen würde. So machte auch ein Teil der Studierenden mit Antwortverweigerung bzw. dem durchgängigen Ankreuzen der „1“ deutlich, dass sie sich als davon unabhängig erachten. Da diesbezüglich nicht von einer mangelnden Ernsthaftigkeit der Beantwortung ausgegangen werden kann, wurden die entsprechenden Gesamtfragebogen in den Analysen belassen.

In einigen wenigen Fällen kam es vor, dass eine Rückseite beim Bearbeiten des Fragebogens überblättert worden war. Der betroffene Fragebogenteil wurde in den Analysen belassen, solange nicht mehr fehlende Werte zu verzeichnen waren als es einer überblätterten Rückseite entsprach. Auf diese Weise wurde eine Person im Bereich der Lernstrategien und je zwei Personen in den Bereichen Arbeitsprobleme und Lernmotivation aus den Analysen ausgeschlossen (resultierend N=259 bzw. 258).

Eine Sonderstellung nimmt die subjektive Selbsteinschätzung bzgl. der Leistung im Studium ein. Da diese nur über fünf Items erfasst wurde, wurden die Angaben der Personen dann nicht weiter berücksichtigt, wenn mehr als zwei Werte fehlten (resultierend N=253).

Es wird demnach bei den Analysen der Lernstrategien mit einer Stichprobengröße von 259 Personen gearbeitet, bei den Analysen der Arbeitsprobleme und den Formen der Lernmotivation mit 258 Personen und hinsichtlich der subjektiven Selbsteinschätzung der Leistung mit 253 Personen.

3.1.8.2 Überprüfung der Instrumente

In den drei Hauptbereichen (Lernstrategien, Motivation und Arbeitsprobleme) sowie bei dem selbst eingeschätzten Studienerfolg werden Hauptkomponentenanalysen gerechnet.

Die Kriterien, nach denen die einzelnen Lösungen der Hauptkomponentenanalysen bewertet werden, entsprechen denen der Vorstudie: Es wird eine möglichst differenzierte Struktur angestrebt. Diese sollte nicht überdifferenziert sein und interpretierbar bleiben. Die Kriterien zur Auswahl der Lösung, auf deren Grundlage weitere Analyseschritte und die Skalenbildung erfolgen sollen, entsprechen denen der Vorstudie (siehe 2.1.3 Auswertung). Allein das Kriterium der Anzahl der Markiervariablen (ohne die Fehlzuordnungen, s.u.) pro Faktor soll von 8% auf 10% heraufgesetzt werden.

Auf der Basis der gewählten Lösung erfolgt die Skalenbildung. Einbezogen werden in den Bereichen der Lernstrategien und der Arbeitsprobleme alle korrekt ladenden Markiervariablen. Auf dieses Kriterium muss im Bereich der Lernmotivation verzichtet werden, da hier ein experimenteller Messplan zugrunde liegt. In den Fällen, bei denen eindimensionale Lösungen zur Skalenbildung herangezogen werden, werden alle Items mit Ladungen $\geq .40$ einbezogen.

Die Güte der Skalen wird anschließend mittels Reliabilitätsanalysen überprüft. Hier wird die innere Konsistenz (Testhomogenität) mit Hilfe von Cronbachs Alpha ermittelt. Sollte ein Item eine Trennschärfe $\leq .30$ aufweisen, wird es entfernt.

Die Datenverarbeitung erfolgte – wie schon in der Vorstudie - am PC mittels des Programmpakets SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) in den Versionen „7.5, 9. bzw. 10.1 for windows“. Für die demographischen Angaben erfolgte eine Verschlüsselung.

3.1.8.3 Weitere Analysen

Um zunächst die Enge der Zusammenhänge zwischen den Skalen zu analysieren, werden Korrelationen berechnet.

Weiterhin werden regressionsanalytische Berechnungen vorgenommen. Mittels multipler linearer Regressionsanalysen sollen hier zum einen die Abhängigkeiten der beiden Arbeitsproblemformen von der Kombination der Lernstrategien und/oder Lernmotivationen untersucht werden. Die Lernstrategieskalen sowie die Lernmotivationsskalen sind somit die Prädiktoren und das Kriterium ist die Arbeitszeit bzw. die Arbeitseffektivitätsskala. Zum anderen soll der Lernerfolg im Studium mittels der drei Variablensätze prognostiziert werden. Zur Anwendung kommt das schrittweise (stepwise) Verfahren, welches für gewöhnlich dann eingesetzt wird, wenn anzunehmen ist, dass die Variablen untereinander korrelieren. Die Reihenfolge, in welcher die Variablen in das Regressionsmodell aufgenommen werden, darf nicht interpretiert werden (Bortz, 1999).

Da sich bei einem Teil der Skalen Abweichungen von der Normalverteilung ergeben, werden in den Korrelationstabellen grundsätzlich Rangkorrelationen (nach Spearman) berichtet. In den Regressionstabellen werden immer die betroffenen Pearson-Koeffizienten genannt. Der Vergleich beider Koeffizienten zeigt deren durchgängige Ähnlichkeit.

Um bei der Vorhersage der Arbeitsprobleme den durch die jeweilige andere Problemform vorhersagbaren Varianzanteil auszuschließen, werden Auspartialisierungen vorgenommen. Im Anschluss an die Vorhersage der beiden Problemformen durch die Lernstrategien und/oder die Formen der Lernmotivation werden die *Partialvariablen* Arbeitszeitprobleme und Arbeitseffektivitätsprobleme vorhergesagt.

Zusammenfassung von 3.1.8 Grundsätzliches zur Auswertungsplanung

Aufgrund von Ausschlüssen von Fragebogen, bzw. Fragebogenteilen wird im Bereich der Lernstrategien mit N=259, in den Bereichen Lernmotivation und Arbeitsprobleme mit N=258 und im Bereich des Lernerfolgs mit N=253 gearbeitet.

In jedem der drei Hauptfragebogenbereiche und auch bei der subjektiven Selbsteinschätzung des eigenen Studienerfolgs werden Hauptkomponentenanalysen gerechnet. Die Kriterien, nach denen die Lösungen bewertet werden, entsprechen denen der Vorstudie. Anschließend werden Skalen gebildet.

Um mögliche Zusammenhänge aufzuklären werden Korrelationen und Regressionen berechnet. Die Analysen werden mittels des Programmpakets SPSS (Statistical Package for Social Sciences) am PC durchgeführt.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Lernstrategien: Bereichsspezifische Analysen und Skalenbildung

3.2.1.1 Inhalts- und materialbezogene Strategien

Hauptkomponentenanalysen. Die Hauptkomponentenanalyse über die 34 Items dieses Bereichs führt zu acht Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (9.13; 4.26; 2.42; 1.91; 1.67; 1.32; 1.04; 1.01). Der Scree-Test legt eine Sechs-Faktoren-Lösung nahe. Die Vier-, Fünf- und Sechs-Komponentenlösung werden varimax-rotiert. Sie klären 52%, 57% und 61% der Gesamtvarianz auf. In keiner der drei Lösungen lädt ein Item mit seiner Primärladungen $a \leq .30$. Bezüglich der Doppelladungen ergibt sich für die Vier-Faktoren-Lösung ein Gesamtprozentsatz von 15%, für die Fünf-Faktoren-Lösung 9% und für die Sechs-Faktoren-Lösung 15%, wobei anzumerken ist, dass bei einer Komponente in der Sechs-Faktoren-Lösung 80% Doppelladungen zu finden sind, d.h. das Kriterium, dass jeder Faktor nicht mehr als 50% Doppelladungen aufweisen sollte, wird hier nicht erfüllt. Die Anzahl der Markiervariablen ist über alle drei Lösungen hinweg identisch (siehe Tabelle 23): 33 der 34 Items erfüllen die Markiervariablenkriterien, das entspricht 97%. Fehlzuordnungen (Items, die erwartungswidrig laden) sind in keiner Lösung aufzufinden.

Tabelle 23: Inhalts- und materialbezogene Strategien: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen (MKV) in absoluten Zahlen (f) und in Prozent (%) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	4-Faktoren-Lösung		5-Faktoren-Lösung		6-Faktoren-Lösung	
	MKV		MKV		MKV	
	f	%	f	%	f	%
1	10	29	10	29	8	24
2	14	41	8	24	5	15
3	5	15	5	15	5	15
4	4	12	6	18	5	15
5			4	12	6	18
6					4	12
gesamt	33	97	33	97	33	97

Aufgrund der kleinsten Menge an Doppelladungen in der Fünf-Faktoren-Lösung wird diese für die Skalenbildung herangezogen, da die anderen Kriteriumswerte (Markiervariablen, Anzahl der Items, die gar nicht laden) bei allen drei dargestellten Lösungen identisch sind. Die erste Komponente klärt 17%, die zweite 12%, die dritte und die vierte jeweils 10% und die fünfte 9% der Gesamtvarianz auf. Die Ladungsmatrix stellt sich wie folgt dar (siehe Tabelle 24):

Tabelle 24: Inhalts- und materialbezogene Strategien: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalysen mit anschließender Varimax-Rotation mit 5 Faktoren, Item-Nummern und Bereichsangabe sowie Kennzeichnung der Markiervariablen (M)

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5
23	Kritik & Eigenständigkeit	.77^M	.18	.06	-.11	.02
21	Kritik & Eigenständigkeit	.76^M	.16	.03	-.16	-.06
22	Kritik & Eigenständigkeit	.75^M	.06	.16	-.08	.17
17	Ausarbeitung & Verständnis	.74^M	.07	.25	.08	-.20
16	Ausarbeitung & Verständnis	.74^M	.14	.28	.16	-.11
19	Ausarbeitung & Verständnis	.71^M	.12	.21	.19	-.07
20	Kritik & Eigenständigkeit	.69^M	.16	.16	-.11	.09
24	Kritik & Eigenständigkeit	.69^M	.19	.10	-.16	.13
18	Ausarbeitung & Verständnis	.66^M	.00	-.02	.17	.19
15	Ausarbeitung & Verständnis	.62^M	.25	.32	.22	-.06
9	Klärung bei Wissenslücken	.32	.21	.29	.02	.02
6	Organisation & Reduktion	.11	.77^M	.10	.11	.08
5	Organisation & Reduktion	.19	.71^M	.13	.17	.11
7	Organisation & Reduktion	.09	.67^M	.23	.17	.02
1	Organisation & Reduktion	.12	.62^M	.04	.20	-.05
4	Organisation & Reduktion	.23	.61^M	.25	.08	.03
3	Organisation & Reduktion	.34	.58^M	.08	.20	.21
2	Organisation & Reduktion	.10	.57^M	.02	.08	.05
8	Organisation & Reduktion	.03	.56^M	.28	.24	.05
13	Klärung bei Wissenslücken	.19	.17	.81^M	.04	.01
11	Klärung bei Wissenslücken	.20	.06	.79^M	.15	.08
14	Klärung bei Wissenslücken	.25	.26	.72^M	.12	.07
12	Klärung bei Wissenslücken	.07	.14	.67^M	.08	.11
10	Klärung bei Wissenslücken	.30	.15	.55^M	.03	.09
29	Selbstüberprüfung von Wissen	.13	.23	.01	.74^M	.16
27	Wiederholen und Auswendiglernen	-.13	.21	-.02	.70^M	.03
25	Wiederholen und Auswendiglernen	-.02	.16	.29	.70^M	.05
26	Wiederholen und Auswendiglernen	-.17	.16	.12	.69^M	.09
28	Selbstüberprüfung von Wissen	.07	.12	-.02	.69^M	.11
30	Selbstüberprüfung von Wissen	.15	.15	.21	.53^M	.21
33	Klärung bei Wissenslücken	-.07	.07	.03	.13	.86^M
34	Klärung bei Wissenslücken	-.06	.07	.04	.13	.79^M
31	Kritik & Eigenständigkeit	.13	.05	.25	.04	.78^M
32	Selbstüberprüfung von Wissen	.12	.11	.02	.23	.75^M

Anmerkungen: M = Markiervariable, F = Fehlzuordnung, Klärung bei Wissenslücken = Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen, Selbstüberprüfung von Wissen = Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis.

Auf dem ersten Faktor laden alle Items der Bereiche Kritik & Eigenständigkeit sowie Ausarbeitung & Verständnis und ein Item des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen (Item 9). Dieses Item, welches als einziges keine Markiervariable ist, lädt nicht erwartungsgemäß und wird nicht weiter berücksichtigt. Der zweite Faktor wird gebildet durch die Items des Bereichs Organisation & Reduktion und der dritte ist definiert durch die Items des Bereichs Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen. Die Items der Bereiche Wiederholen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis laden gemeinsam auf dem vierten Faktor. Auf dem fünften Faktor weisen die Items ihre Primärladung auf, die eine soziale Komponente enthalten und somit den Bereich Lernen in der Gemeinschaft abbilden. Insgesamt lässt sich somit die Struktur der inhalts- und materialbezogenen Strategien so bestätigen, wie sie sich in der Vorstudie dargestellt hat. Es werden folgende Skalen gebildet:

- Skala 1: Ausarbeitung und Verständnis & Kritik und Eigenständigkeit, Item-Nr. 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, diese Skala wird im Folgenden in der Kurzform mit *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* benannt;
- Skala 2: *Organisation & Reduktion*: Item-Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8;
- Skala 3: Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen, Item-Nr. 10, 11, 12, 13, 14, diese Skala wird im Folgenden in der Kurzform mit *Klärung bei Wissenslücken* benannt;
- Skala 4: *Wiederholen und Auswendiglernen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis*, Item-Nr. 25, 26, 27, 28, 29, 30, diese Skala wird im Folgenden in der Kurzform mit *Wiederholen & Selbstüberprüfung* benannt;
- Skala 5: *Lernen in der Gemeinschaft*, Item-Nr. 31, 32, 33, 34.

Reliabilitätsanalysen. Die Werte für die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) können als gut bezeichnet werden (Tabelle 25). Weiterhin sind die Skalenmittelwerte (M), die Standardabweichungen (SD) und der Trennschärfebereich der Items jeder Skala der Tabelle 25 zu entnehmen.

Tabelle 25: Inhalts- und materialbezogene Strategieskalen: Statistische Kennwerte

Skala	Itemzahl	Trennschärfebereich	M	SD	α
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	10	.55 - .75	4.2	1.2	.91
Organisation & Reduktion	8	.45 - .67	4.4	1.3	.85
Klärung bei Wissenslücken	5	.50 - .75	4.6	1.3	.84
Wiederholen & Selbstüberprüfung	6	.46 - .68	4.5	1.2	.82
Lernen in der Gemeinschaft	4	.64 - .76	4.7	1.4	.84

Skaleninterkorrelationen. Die fünf Skalen des Bereichs der inhalts- und materialbezogenen Skalen werden interkorreliert. Die sich daraus ergebenden Werte sind Tabelle 26 zu entnehmen. Die vier Skalen *Organisation & Reduktion*, *Klärung bei Wissenslücken*, *Wiederholen & Selbstüberprüfung* sowie *Lernen in der Gemeinschaft* interkorrelieren alle signifikant (positiv). Die Skala *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* korreliert signifikant mit den beiden Skalen *Organisation & Reduktion* und *Klärung bei Wissenslücken*, weist aber keinen Zusammenhang zu den beiden Skalen *Wiederholen und Selbstüberprüfung* und *Lernen in der Gemeinschaft* auf.

Tabelle 26: Interkorrelationen der inhalts- und materialbezogenen Lernstrategieskalen

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	(1)	---	---	---	---	---
Organisation & Reduktion	(2)	.40 ^c	---	---	---	---
Klärung bei Wissenslücken	(3)	.45 ^c	.44 ^c	---	---	---
Wiederholen & Selbstüberprüfung	(4)	.09	.43 ^c	.26 ^c	---	---
Lernen in der Gemeinschaft	(5)	.08	.23 ^c	.21 ^c	.32 ^c	---

Anmerkungen: ^c = $p \leq .001$, $n=259$.

3.2.1.2 Selbstmanagement-Strategien

Hauptkomponentenanalysen. Werden die 28 Items dieses Bereichs einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen, ergeben sich sechs Faktoren, die einen Eigenwert $\lambda > 1$ aufweisen (7.91; 3.46; 2.80; 2.22; 1.30; 1.15). Eine Vier-Faktoren-Lösung wird durch den Scree-Test (Cattell, 1966) nahegelegt. Es werden drei bis fünf Faktoren einer Varimax-Rotation unterzogen. Die Lösungen klären 51%, 59% und 63% der Gesamtvarianz auf. In den Gesamtlösungen erfüllen alle drei Lösungen das Kriterium, insgesamt nicht mehr als 25% Doppelladungen aufzuweisen (14%, 11% und 14%). In der Fünf-Faktoren-Lösung sind jedoch bei dem fünften Faktor 67% Doppelladungen zu finden, so dass das Kriterium (pro Faktor maximal 50% Doppelladungen) an dieser Stelle nicht erreicht ist. In keiner der Lösungen finden sich Primärladungen, die $a \leq .30$ sind. Die Verteilung der Markiervariablen stellt sich wie folgt dar (siehe Tabelle 27):

Tabelle 27: Selbstmanagement-Strategien: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen (MKV) in absoluten Zahlen (f) und in Prozent (%) in den varimax-rotierten Lösungen

	3-Faktoren-Lösung		4-Faktoren-Lösung		5-Faktoren-Lösung	
	MKV		MKV		MKV	
Faktor	f	%	f	%	f	%
1	9	32	9	32	9	32
2	9	32	7	25	7	25
3	6	21	5	18	4	14
4			6	21	3	11
5					1	4
gesamt	24	86	27	96	24	86

Fehlzuordnungen sind in keiner der Lösungen zu verzeichnen. Aufgrund des Scree-Tests, der geringsten Menge von Doppelladungen und der höchsten Anzahl an Markiervariablen wird die Vier-Faktoren-Lösung als Grundlage für die Skalenerstellung verwendet (siehe Tabelle 28). Bei dieser Lösung klärt die erste Komponente 20%, die zweite 14%, die dritte 13% und die vierte Komponente 11% der Gesamtvarianz auf.

Tabelle 28: Selbstmanagement- Strategien: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalysen mit anschließender Varimax-Rotation mit 4 Faktoren, Item-Nummern und Bereichsangabe sowie Kennzeichnung der Markiervariablen

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
42	Ist-Soll-Vergleich	.81^M	.14	.17	.03
35	Zielsetzung	.80^M	.00	.14	.15
41	Ist-Soll-Vergleich	.80^M	.12	.13	.11
37	Zielsetzung	.77^M	.16	-.01	.06
43	Ist-Soll-Vergleich	.77^M	.16	.19	.06
40	Zeitplanung	.77^M	.00	.01	.00
38	Zeitplanung	.70^M	.12	.01	.15
39	Zeitplanung	.70^M	.21	.01	.06
36	Zielsetzung	.70^M	.08	.18	.16
48	Selbstermutigung	.05	.81^M	.15	.09
49	Selbstermutigung	.03	.76^M	.18	.09
46	Positive Konsequenzen	.21	.71^M	.17	-.08
50	Selbstermutigung	.07	.69^M	.03	.18
44	Positive Konsequenzen	.19	.69^M	.18	.07
47	Positive Konsequenzen	.09	.69^M	.05	-.03
45	Positive Konsequenzen	.18	.59^M	.07	.16
61	Selbstbeobachtung	.10	.12	.88^M	.15
59	Selbstbeobachtung	.15	.06	.85^M	.17
62	Selbstbeobachtung	.13	.14	.80^M	.12
60	Selbstbeobachtung	.15	.16	.80^M	.19
58	Negative Konsequenzen	.07	.31	.52^M	-.09
57	Negative Konsequenzen	.09	.45	.49	-.03
52	Situationsgestaltung	.15	.05	.00	.79^M
55	Situationsgestaltung	.04	.02	.11	.77^M
54	Situationsgestaltung	.05	.06	.15	.77^M
53	Materialzusammenstellung	.18	.12	.03	.72^M
51	Materialzusammenstellung	.15	.12	-.01	.57^M
56	Situationsgestaltung	-.03	.00	.32	.50^M

Anmerkungen: M = Markiervariable, F = Fehlzuordnung.

Die Struktur der Selbstmanagement-Skalen entspricht der in der Vorstudie gefundenen: Auf dem ersten Faktor laden somit je die drei Items der Bereiche Zielsetzung, Zeitplanung und Ist-Soll-Vergleich. Der zweite Faktor wird definiert durch die Items des Bereichs Selbstermutigung und durch vier Items des Bereichs *positive* Konsequenzen. Die beiden Items des Bereichs Konsequenzen, die die *negativen* Konsequenzen beschreiben, haben ihre Primärladungen gemeinsam mit den Items des Bereichs Selbstbeobachtung auf dem dritten Faktor. Hier findet sich auch das einzige Item, das keine Markiervariable ist (Item 57) und somit bei der Skalenbildung nicht mehr berücksichtigt wird. Der vierte Faktor schließlich ist definiert durch die sechs Items der Bereiche Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung. Es werden folgende Skalen gebildet:

- Skala 1: *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*: Item-Nr. 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43;
- Skala 2: *Selbstermutigung & positive Konsequenzen*: Item-Nr. 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50;
- Skala 3: *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*: Item-Nr. 58, 59, 60, 61, 62;
- Skala 4: *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*: Item-Nr. 51, 52, 53, 54, 55, 56.

Reliabilitätsanalysen. Die Werte der inneren Konsistenz sind gut. Die entsprechenden Koeffizienten, der Trennschärfebereich, der Mittelwert und die Standardabweichung sind der Tabelle 29 zu entnehmen.

Tabelle 29: Selbstmanagementstrategie-Skalen: Statistische Kennwerte

Skala	Item-zahl	Trennschärfebereich	M	SD	α
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	9	.66 - .76	3.9	1.4	.92
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	7	.52 - .74	4.4	1.3	.86
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	5	.38 - .84	3.6	1.4	.86
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	6	.38 - .67	4.9	1.2	.79

Interkorrelation der Skalen. Die vier Skalen des Bereichs der Selbstmanagement-Strategien werden interkorreliert (siehe Tabelle 30). Alle vier Skalen weisen miteinander statistisch bedeutsame (positive) Zusammenhänge auf.

Tabelle 30: Interkorrelationen der Selbstmanagement-Skalen

		(1)	(2)	(3)	(4)
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	(1)	---	---	---	---
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	(2)	.33 ^c	---	---	---
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	(3)	.29 ^c	.38 ^c	---	---
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	(4)	.26 ^c	.19 ^b	.27 ^c	---

Anmerkungen: ^b $p \leq .01$, ^c $p \leq .001$, $n=259$.

3.2.1.3 Übergangsstrategien

Hauptkomponentenanalysen. Wird eine Hauptkomponentenanalyse über die 18 Items des Bereichs Übergangsstrategien gerechnet, ergeben sich sechs Eigenwerte $\lambda > 1$ (5.31; 1.74; 1.28; 1.16; 1.10; 1.01). Der Scree-Test führt deutlich zu einer Zwei-Faktoren-Lösung. Es werden zwei, drei und vier Faktoren varimax-rotiert. Die Lösungen klären 39%, 46% und 53% der Gesamtvarianz auf. In den Lösungen weisen drei, vier bzw. fünf Items Doppelladungen auf, das entspricht 17%, 22% und 28% Doppelladungen. Somit erfüllt die Vier-Faktoren-Lösung das Kriterium nicht mehr (nicht mehr als 25% Doppelladungen in der Gesamtlösung). Es findet sich nur ein Item mit einer Primärladungen $a \leq .30$ in der Zwei-Faktoren-Lösung (Item 69). Bezüglich der Markiervariablenanzahl unterscheiden sich die Zwei- und die Drei-Faktoren-Lösung nicht voneinander (siehe Tabelle 31).

Tabelle 31: Übergangsstrategien: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen (MKV) in absoluten Zahlen (f) und in Prozent (%) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung MKV		3-Faktoren-Lösung MKV		4-Faktoren-Lösung MKV	
	f	%	f	%	f	%
1	10	56	10	56	5	28
2	6	33	4	22	5	28
3			2	11	5	28
4					2	11
gesamt	16	89	16	89	17	94

Da in der Drei-Faktoren-Lösung der dritte Faktor nur durch zwei Markiervariablen definiert wird, und es schwer möglich ist zu interpretieren, welcher „eigener“ neue Bereich hier entsteht, wird die Zwei-Faktoren-Lösung (siehe Tabelle 32) gewählt, auch um eine Überdifferenzierung zu vermeiden. Die beiden Faktoren der Zwei-Faktoren-Lösung klären 21% und 18% der Gesamtvarianz auf.

Tabelle 32: Übergangsstrategien: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalysen mit anschließender Varimax-Rotation mit 2 Faktoren, Item-Nummern und Bereichsangaben

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2
77	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.70^M	.25
76	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.69^M	-.05
73	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.64^M	.20
75	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.64^M	-.07
71	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.60^M	.28
80	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.58^M	.32
79	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.57^M	.35
72	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.53^M	.21
78	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.49^M	.24
74	Vorläufig abschließende Maßnahmen	.42^M	.12
64	Vorbereitende Maßnahmen	.15	.78^M
63	Vorbereitende Maßnahmen	.15	.70^M
66	Vorbereitende Maßnahmen	.08	.70^M
67	Vorbereitende Maßnahmen	.14	.69^M
70	Vorbereitende Maßnahmen	.28	.52^M
65	Vorbereitende Maßnahmen	.34	.41
68	Vorbereitende Maßnahmen	.07	.40^M
69	Vorbereitende Maßnahmen	.11	.27

Der erste Faktor wird definiert über die Items des Bereichs Vorläufig abschließende Maßnahmen und der zweite Faktor über die Items des Bereichs Vorbereitende Maßnahmen. Zwei Items des Bereichs Vorbereitende Maßnahmen sind keine Markiervariablen (Items 65 und 69) und werden daher bei der Skalenbildung nicht berücksichtigt. Auch im Bereich der Übergangsstrategien lässt sich somit die in der Vorstudie vorgefundene Struktur bestätigen. Die Skalen setzen sich folgendermaßen zusammen:

Skala 1: *Vorläufig abschließende Maßnahmen*: Item Nr. 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80;

Skala 2: *Vorbereitende Maßnahmen*: Item Nr. 63, 64, 66, 67, 68, 70.

Reliabilitätsanalysen. Die Werte für die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) sind befriedigend bis gut. Da in der Skala *Vorbereitende Maßnahmen* Item 68 eine Trennschärfe $\leq .30$ aufweist (.25), wird dieses Item aus der Skala eliminiert, so dass diese noch aus fünf Items besteht. Die Ergebnisse dieser Analysen sind, ebenso wie die Mittelwerte der Skalen (M) und die Standardabweichungen (SD), der Tabelle 33 zu entnehmen.

Tabelle 33: Übergangsstrategie-Skalen: Statistische Kennwerte

Skala	Itemzahl	Trennschärfenbereich	M	SD	α
Vorläufig abschließende Maßnahmen	10	.34-.63	3.8	1.0	.82
Vorbereitende Maßnahmen	5	.46-.69	3.0	1.1	.78

Interkorrelationen der Skalen. Die Berechnung der Korrelation ergibt $r=.44$. Dieses Ergebnis ist signifikant ($p \leq .001$).

Zusammenfassung von 3.2.1 Lernstrategien: Bereichsspezifischen Analysen

In den bereichsspezifischen Analysen lassen sich die in der Vorstudie gefundenen Strukturen der drei Bereiche inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien eindeutig wiederfinden. Faktorenanalytisch lässt sich der Bereich der inhalts- und materialbezogenen Strategien unterteilen in die fünf Strategien der *Organisation & Reduktion*, der *Kritik und Eigenständigkeit & Ausarbeitung und Verständnis*, der *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*, des *Wiederholens und Auswendiglernen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis* sowie in das *Lernen in der Gemeinschaft*. Im Bereich der Selbstmanagement-Strategien ergeben die Analysen eine solche Struktur, die die vier Strategien *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich, Selbstermutigung & positive Konsequenzen, Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* sowie die *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* voneinander trennt. Im Bereich der Übergangsstrategien lassen sich die zwei Strategien der *Vorbereitenden Maßnahmen* und die der *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* faktorenanalytisch voneinander trennen.

3.2.2 Lernstrategien: Bereichsübergreifende Analyse über alle Items und Skalen

3.2.2.1 Hauptkomponentenanalysen über alle Items

Nach der bereichsspezifischen Analyse erfolgt nun in einem nachfolgenden Schritt die bereichsübergreifende Analyse, um die Stabilität der Gesamtstruktur zu überprüfen. Es werden alle 80 Items einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen. Es ergeben sich zwanzig Eigenwerte $\lambda > 1$ (15.12; 6.52; 3.83; 3.75; 2.93; 2.86; 2.46; 2.29; 2.16; 1.73; 1.66; 1.55; 1.41; 1.31; 1.27; 1.23; 1.17; 1.09; 1.16; 1.01). Der Scree-Test legt eine Neun-Faktoren-Lösung nahe. Es werden die Neun-, Zehn-, Elf-, Zwölf- und Dreizehn-Faktoren-Lösung varimax-rotiert. Sie klären 52%, 55%, 57%, 59% und 60% der Gesamtvarianz auf. Zwei Items weisen in der Neun-Faktoren-Lösung Ladungen $a \leq .30$ auf, ein Item in der Zwölf-Faktoren-Lösung und in den drei anderen Lösungen keines. In den Lösungen finden sich 26%, 18%, 15%, 19% und 21% Doppelladungen. Die Verteilung und die Anzahl der Markiertvariablen bei den verschiedenen Lösungen sind der Tabelle 34 zu entnehmen.

Tabelle 34: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen in absoluten Zahlen und in Prozent in den varimax-rotierten Lösungen unter Berücksichtigung aller 80 Items

Faktor	9-Faktoren-Lösung MKV		10-Faktoren-Lösung MKV		11-Faktoren-Lösung MKV		12-Faktoren-Lösung MKV		13-Faktoren-Lösung MKV	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	10	13	10	13	10	13	10	13	10	13
2	9	11	9	11	9	11	9	11	9	11
3	11	14	11	14	7	9	7	9	7	9
4	8	10	7	9	8	10	7	9	7	9
5	7	9	5	6	7	9	8	10	4	5
6	5	6	6	8	5	6	5	6	5	6
7	5	6	5	6	5	6	5	6	6	8
8	6	8	5	6	6	8	6	8	5	6
9	4	5	4	5	5	6	5	6	5	6
10					3	4	3	4	3	4
11					4	5	1	1	4	5
12							0	0	2	3
13									0	0
gesamt	65	81	62	78	69	86	66	83	67	84

Die Elf-Faktoren-Lösung stellt sich bezüglich der Anzahl der Markiervariablen und auch bzgl. der Anzahl der Doppelladungen als die günstigste Lösung dar. Ihre Ladungsmatrix ist im Folgenden wiedergegeben (siehe Tabelle 35):

Tabelle 35: Lernstrategie-Fragebogen: Faktorenloadungen der Hauptkomponentenanalyse über alle 80 Items mit anschließender Varimax-Rotation mit 11 Faktoren, Item-Nummern und Bereichsangabe (A = inhalts- und materialbezogene Strategien, B = Selbstmanagementstrategien, C = Übergangsstrategien)

Bereich	Item Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10	Faktor 11
A: KE	23	.77^M	-.01	.03	.21	.07	-.07	-.03	-.04	.06	.08	-.01
A: KE	21	.76^M	.03	-.04	.13	.08	-.01	-.05	-.11	.01	.09	-.05
A: AV	16	.75^M	.02	.05	-.09	.21	.06	.19	.07	.23	.02	-.09
A: AV	17	.75^M	.10	-.05	-.09	.15	.07	.12	-.01	.19	.01	-.18
A: KE	22	.73^M	.14	-.13	.20	-.04	.04	-.05	-.04	.15	.07	.15
A: AV	19	.71^M	.00	.08	-.12	.20	.06	.13	.08	.18	.04	-.04
A: KE	24	.70^M	.05	.00	.27	.08	-.06	-.04	-.09	.06	.04	.12
A: KE	20	.70^M	.01	-.04	.14	.08	.04	-.05	-.07	.14	.10	.10
A: AV	18	.63^M	.10	.06	-.15	.00	.03	.11	.11	-.02	.10	.19
A: AV.	15	.62^M	.04	.04	-.02	.30	.05	.11	.16	.29	.05	-.06
A: KW	9	.33^F	.03	.09	.25	.10	.12	.03	.07	.27	.10	-.10

Tabelle 35: Fortsetzung

Bereich	Item Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10	Faktor 11
B: ZS	35	.05	.79^M	-.01	.05	.12	.14	.12	.06	.12	-.08	.08
B: ISV	42	.13	.78^M	.13	.16	.02	.13	.02	.07	.01	.10	.04
B: ISV	41	.13	.77^M	.11	.15	.02	.10	.08	.11	.07	.02	.03
B: ISV	43	.14	.75^M	.15	.10	.06	.16	.05	.14	-.04	.05	.07
B: ZS	37	.05	.74^M	.14	.08	.12	-.04	.07	.06	-.01	.11	.10
B: ZP	40	-.01	.74^M	-.02	-.02	.20	.02	-.06	.09	.10	.14	-.05
B: ZP	39	.03	.70^M	.16	.14	-.03	.01	.00	.19	-.05	.13	-.08
B: ZS	36	-.04	.68^M	.07	.22	.08	.14	.18	.03	.09	-.11	.05
B: ZP	38	-.02	.68^M	.09	.12	.09	-.01	.13	.06	.15	-.04	.10
B: SE	48	-.02	.05	.78^M	.12	.11	.12	.07	.10	-.05	.03	.14
B: SE	49	.08	.01	.72^M	.14	.04	.15	.05	.10	.05	.15	.05
B: PK	46	-.05	.24	.70^M	.00	.01	.17	-.11	.03	.02	.12	.05
B: PK.	44	-.02	.18	.69^M	.23	.02	.15	.10	.11	.01	-.06	-.04
B: PK	47	.03	.11	.66^M	.05	.12	.04	-.08	-.03	.00	.09	.17
B: SE	50	.16	.04	.65^M	.10	.03	.01	.12	.11	.14	.16	.16
B: PK	45	-.10	.17	.60^M	.10	.11	.05	.24	.07	.05	-.17	.00
C: AM	75	-.06	.10	.16	.64^M	.05	.01	.09	-.08	.14	-.17	.11
C: AM	79	.21	.11	.13	.57^M	.00	.05	.10	.01	.12	.25	.07
C: AM	80	.07	.16	.07	.57^M	.01	.08	.04	.11	.07	.26	.17
C: AM	76	-.11	.32	-.01	.57^M	.09	.06	-.01	-.13	.10	.02	.06
C: AM	77	.08	.33	.12	.52^M	.08	.25	.00	.01	.02	.26	.08
C: AM	71	.15	.17	-.01	.52^M	.24	.22	-.05	.16	-.04	.20	-.08
C: AM	73	.12	.19	.11	.51^M	.14	.23	.10	.00	.01	.14	-.05
C: AM	78	.23	.02	.16	.50^M	.12	.12	-.09	.13	.10	.06	.03
C: AM	72	.05	.11	.19	.44^M	.19	.16	.12	.18	-.09	.03	-.02
C: AM	74	-.01	-.02	.13	.37^M	.11	.00	.34	.08	.01	.08	.06
C: VM	65	.07	.14	.06	.35^F	-.08	.05	.23	.13	.09	.32	.24
A: OR	7	.12	.12	.01	.11	.69^M	-.02	.15	.14	.17	.05	.04
A: OR	6	.09	.11	.13	.13	.61^M	.09	.04	.13	.16	.34	.03
A: OR	8	.05	.16	.01	.01	.60^M	.10	-.06	.21	.26	.09	.07
A: OR	4	.26	.06	.09	.15	.59^M	-.07	.03	.08	.22	.03	.05
A: OR	5	.17	.05	.00	.16	.57^M	.07	.01	.22	.20	.29	.09
A: OR	2	.13	.10	.13	.11	.56^M	-.05	.23	.07	-.04	-.15	.01
A: OR	1	.11	.13	.09	.00	.56^M	.03	.09	.17	.06	.24	-.07
A: OR	3	.34	.08	.07	.14	.46^M	.06	.03	.26	.12	.13	.19
C: VM	69	.12	-.02	.09	.15	.30^F	.06	.28	-.06	-.20	-.08	.13

Tabelle 35: Fortsetzung

Bereich	Item Nr.	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10	Faktor 11
B: SB	61	.07	.11	.12	.10	.03	.88^M	.11	.02	.04	.03	.11
B: SB	59	.09	.14	.06	.16	.00	.82^M	.14	-.04	.05	.01	.16
B: SB	60	.07	.14	.14	.19	.10	.77^M	.15	-.02	.03	.16	.12
B: SB	62	.06	.12	.16	.17	.06	.77^M	.13	-.02	-.03	-.03	.13
B: NK	58	-.18	.07	.32	.05	-.11	.49^M	-.07	.21	.02	.02	-.04
B: NK	57	-.10	.08	.40	.11	.05	.47	-.06	.28	-.06	.10	.00
B: MZ	52	.02	.16	.02	.00	.04	.03	.76^M	.11	.01	.15	.02
B: SG	55	-.06	.04	.01	.08	.07	.13	.75^M	.10	.19	-.14	-.03
B: SG	54	.02	.04	.04	.06	.13	.18	.69^M	.18	.17	-.01	-.05
B: MZ	53	.05	.17	.09	.06	-.01	.04	.68^M	.11	.01	.19	.11
B: MZ	51	.29	.15	.12	-.15	.15	.01	.51^M	.03	.03	.22	.10
C: VM	68	.15	.04	-.07	.15	.25	-.03	.41^F	-.13	-.15	.07	.11
B: SG	56	.08	-.06	-.03	.06	-.03	.33	.41	.19	.19	.14	.03
A: WA	27	-.12	.13	.08	.13	.11	.04	.05	.73^M	.00	.05	-.01
A: SWV	29	.11	.11	.16	.08	.17	-.02	.14	.70^M	.05	.09	.15
A: WA	26	-.14	.10	.06	.07	.16	.01	.07	.70^M	.10	-.08	.08
A: SWV	28	.07	.12	.06	-.10	.17	-.01	.11	.62^M	-.03	.04	.14
A: WA	25	.00	.20	.17	.02	.19	.12	.15	.61^M	.27	-.14	.01
A: SWV	30	.13	.17	.03	.06	.10	.12	.10	.50^M	.21	.19	.17
A: KW	13	.23	.06	.07	.03	.21	-.01	.10	-.03	.77^M	.00	.02
A: KW	11	.23	.12	.00	.01	.07	.07	.04	.12	.75^M	.02	.07
A: KW	14	.28	.15	.10	.02	.25	.01	.12	.05	.67^M	.08	.05
A: KW	12	.10	.03	.01	.14	.08	.04	.01	.13	.65^M	.07	.09
A: KW.	10	.30	.05	-.03	.16	.12	-.06	.12	.04	.55^M	-.07	.09
C: VM	66	.07	.12	.06	.07	.19	.02	.11	-.02	.12	.71^M	.06
C: VM	67	.08	.07	.05	.16	.16	.05	.07	-.09	.03	.70^M	.04
C: VM	64	.23	-.02	.11	.23	.12	.07	.11	.15	-.05	.62^M	-.04
C: VM	63	.33	.03	.15	.25	.02	.09	.29	.11	-.04	.43	-.01
C: VM	70	.19	.03	.13	.29	.30	.13	-.03	.15	-.11	.36	-.16
A: KW	33	-.07	.08	.23	.13	.06	.11	.04	.11	.02	-.07	.82^M
A: KE	31	.11	.08	.02	.07	.04	.08	.11	.04	.24	.10	.75^M
A: KW	34	-.03	.03	.26	.04	.11	.14	.04	.11	.00	-.14	.74^M
A: SWV	32	.08	.12	.05	.07	.03	.15	.02	.25	.05	.21	.69^M

Anmerkungen: M=Markiervariable, F=Fehlzuordnung. OR=Organisation & Reduktion, KE=Kritik & Eigenständigkeit, AV=Ausarbeitung & Verständnis, KW=Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen, WA=Wiederholen und Auswendiglernen, SWV=Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis, ZS=Zielsetzung, ISV=Ist-Soll-Vergleich, ZP=Zeitplanung, SE=Selbstermutigung, PK=Positive Konsequenzen, SB=Selbstbeobachtung, NK=Negative Konsequenzen, MZ=Materialzusammenstellung, SG=Situationsgestaltung, AM=Vorläufig abschließende Maßnahmen, VM=Vorbereitende Maßnahmen.

Die Komponenten klären folgende Varianzanteile auf: Die erste Komponente 8%, die zweite 7%, die dritte bis siebte je 5%, und die achte bis elfte je 4%. Der erste Faktor ist klar definiert durch die Items der Strategien *Kritik und Eigenständigkeit & Ausarbeitung und Verständnis*. Diese Strategie gehört zu den direkt inhalts- und materialbezogenen Strategien. Der zweite Faktor ist definiert durch Items der Selbstmanagement-Strategien und zwar die der *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleichs*. Weitere Selbstmanagement-Items haben ihre Primärladungen auf dem dritten Faktor, nämlich die der *Selbstermutigung & positive Konsequenzen*. Die Items des Bereichs *Vorläufig abschließende Maßnahmen* (Übergangsstrategien) und ein Item des Bereichs *Vorbereitende Maßnahmen* (Übergangsstrategien) definieren den vierten Faktor. Da nur ein Item des Bereichs *Vorbereitende Maßnahmen* hier lädt, wird dieses als Fehlzuordnung betrachtet (Item 65). Auch auf dem fünften Faktor findet sich eine Fehlzuordnung des Bereichs *Vorbereitende Maßnahmen* (Item 69), denn sonst laden hier die Items des Bereichs *Organisation & Reduktion* (Inhalts- und materialbezogene Strategien). Die restlichen Items des Bereichs *In-Aussicht-Stellen von Konsequenzen* - die negativen Konsequenzen - definieren gemeinsam mit den Selbstbeobachtungsitems den sechsten Faktor. Der siebte Faktor ist ebenfalls durch Selbstmanagement-Items definiert, hier laden die Items der *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* am höchsten. Auch hier findet sich wieder eine Fehlzuordnung des Bereichs *Vorbereitende Maßnahmen* (Item 68). Die nächsten zwei Faktoren sind wieder inhalts- und materialbezogene Faktoren, wobei der achte Faktor definiert ist über Items der Strategien *Wiederholen und Auswendiglernen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis* und der neunte über die Items der Strategie *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*. Auf dem zehnten Faktor laden nun schließlich die restlichen Items des Bereichs *Vorbereitende Maßnahmen* (Übergangsstrategien, Items 63, 64, 66, 67, 70). Der elfte und letzte Faktor schließlich ist definiert über die Items, die eine soziale Dimension enthalten, bei denen also weniger die eigentliche Lernstrategie, sondern das *gemeinsame Lernen* im Mittelpunkt steht (Strategie *Lernen in der Gemeinschaft*). Insgesamt kann also die Struktur der Skalen, wie wir sie in den getrennten Analysen vorgefunden haben, durch eine gemeinsame Analyse aller Items deutlich bestätigt werden.

Im Vergleich mit den Ergebnissen in der Vorstudie ergibt sich in der bereichsübergreifenden Analyse in der Hauptstudie also ein Faktor zusätzlich: Hier trennen sich die Bereiche *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* von den *Vorläufig abschließenden Maßnahmen*. Diese beiden Bereiche hatten in der Vorstudie noch einen gemeinsamen Faktor konstituiert. Es lassen somit alle elf in den bereichsspezifischen Analysen abgebildeten Skalen in einer gemeinsamen Analyse deutlich voneinander trennen.

Skaleninterkorrelationen der verschiedenen Bereiche. Werden alle elf Lernstrategie-Skalen³⁵ der drei verschiedenen Bereiche miteinander korreliert ergibt sich folgende Matrix (siehe Tabelle 36):

Tabelle 36: Interkorrelationen der Lernstrategie-Skalen zwischen den drei Strategie-Bereichen; A = Inhalts- und materialbezogene Strategien, B = Selbstmanagement-Strategien, C = Übergangsstrategien

	B: ZS/ZP/ISV	B: SE/PK	B: SB/NK	B: SG/MZ	C: VM	C: AM
A: OR	.34 ^c	.26 ^c	.18 ^b	.33 ^c	.44 ^c	.40 ^c
A: AV/KE	.18 ^b	.04	.07	.24 ^c	.34 ^c	.23 ^c
A: WA/SWV	.34 ^c	.32 ^c	.22 ^c	.35 ^c	.21 ^c	.25 ^c
A: KW	.24 ^c	.12 ^a	.16 ^a	.31 ^c	.21 ^c	.26 ^c
A: LG	.23 ^c	.30 ^c	.32 ^c	.23 ^c	.16 ^a	.27 ^c
C: VM	.24 ^c	.25 ^c	.21 ^c	.28 ^c	---	---
C: AM	.42 ^c	.38 ^c	.39 ^c	.27 ^c	---	---

Anmerkungen: ^ap≤ .05, ^bp≤ .01, ^cp≤ .001; n=259. OR = Organisation & Reduktion; AV/KE = Ausarbeitung & Verständnis und Kritik & Eigenständigkeit; WA/SWV = Wiederholen und Auswendiglernen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis; KW = Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen; LG = Lernen in der Gemeinschaft; VM = Vorbereitende Maßnahmen; AM = Vorläufig abschließende Maßnahmen; ZS/ZP/ISV = Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich; SE/PK = Selbstermutigung & positive Konsequenzen; SB/NK = Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen; SG/MZ = Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung.

Es finden sich insgesamt 36 signifikante (positive) Zusammenhänge. Die zahlenmäßig höchsten Korrelationen finden sich zwischen beiden Übergangsstrategien und *Organisation & Reduktion* ($r=.44$ und $.40$, $p\leq .001$) und zwischen der Übergangsstrategie *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* und drei der vier Selbstmanagement-Strategien auf ($r=.38$, $.39$ und $.42$, $p\leq .001$). Eine Ausnahme aus dem Bild, dass insgesamt alle Skalen miteinander in Zusammenhang stehen, stellt die Strategie *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* dar, die zu den beiden Selbstmanagement-Strategien *Selbstermutigung & positive Konsequenzen* und *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* keine Zusammenhänge aufweist.

3.2.2.2 Hauptkomponentenanalyse über alle Lernstrategieskalen

Eine weitere Methode, die Struktur des Lernstrategiefragebogens zu überprüfen, besteht darin, alle elf Lernstrategie-Skalen einer Analyse zu unterziehen. Es wird eine Hauptkomponentenanalyse gerechnet. Dabei ergeben sich drei Eigenwerte $\lambda > 1$ (3.84; 1.40; 1.00). Der Scree-Test weist auf eine Zwei-Faktoren-Lösung. Werden diese zwei Faktoren oblique rotiert, klärt die erste Komponente 35% Varianz auf und die zweite 13%. Die Ladungsmatrix ist der Tabelle 37 zu entnehmen.

³⁵ Die elf Skalen, die jeweils am Anschluss an die Faktorenanalysen der jeweiligen Bereiche (inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagementstrategien und Übergangsstrategien) gebildet wurden.

Tabelle 37: Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalyse der elf Lernstrategie-Skalen mit anschließender obliquen Rotation mit zwei Faktoren

Bereich: Skala	Faktor 1	Faktor 2
B: Selbstermutigung & positive Konsequenzen	.71	-.13
B: Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.70	-.08
C: Vorläufig abschließende Maßnahmen	.69	-.44
B: Zielsetzung, Zeitplanung, Ist-Soll-Vergleich	.62	-.34
A: Lernen in der Gemeinschaft	.58	-.20
A: Wiederholen & Selbstüberprüfung	.57	-.41
B: Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	.48	-.45
A: Ausarbeitung & Eigenständigkeit	.11	-.78
A: Organisation & Reduktion	.47	-.77
A: Klärung bei Wissenslücken	.25	-.75
C: Vorbereitende Maßnahmen	.46	-.57

Der erste Faktor ist definiert durch die vier Selbstmanagement Strategien (*Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen, Selbstermutigung & positive Konsequenzen, Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* und *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*), zwei inhalts- und materialbezogenen Strategien (*Wiederholen & Selbstüberprüfung* und *Lernen in der Gemeinschaft*) sowie eine Übergangsstrategie (*Vorläufig abschließenden Maßnahmen*). Auf dem zweiten Faktor weisen drei inhalts- und materialbezogenen Strategien ihre Primärladungen auf (*Organisation & Reduktion, Ausarbeitung & Eigenständigkeit* und *Klärung bei Wissenslücken*) sowie die andere Übergangsstrategien (*Vorbereitenden Maßnahmen*). Das heißt, die drei Strategiebereiche lassen sich in dieser Analyse nicht klar voneinander trennen.

Zusammenfassung von 3.2.2 Lernstrategien: Bereichsübergreifenden Analysen über alle Items und Skalen

In der bereichsübergreifenden Analyse zeigt sich die 11-Faktoren-Lösung nach formalen Kriterien als die beste Lösung. Somit lassen sich alle elf in den bereichsspezifischen Analysen gefundenen Skalen auch bereichsübergreifend replizieren. Der überarbeitete Lernstrategie-Fragebogen zeigt sich somit als sehr stabil und differenziert. In der Faktorenanalyse auf Skalenebene lassen sich die drei Strategiebereiche nicht voneinander trennen.

3.2.3 Formen der Lernmotivation: Bereichsspezifische Analysen und Skalenbildung

Der Messplan, der der Erfassung verschiedener Formen von Lernmotivation zugrunde liegt (siehe 3.1.2 Operationalisierung von Formen der Lernmotivation), sieht u.a. eine grundsätzlich Trennung hinsichtlich der *Quelle der Beweggründe*, die den Lernenden zum Handeln veranlassen, vor. Diese Quelle können zum einen eigene Wünsche, d.h. Wünsche, die ein

Lernender selbst an sich stellt, oder zum anderen auch fremde Wünsche, d.h. solche, die durch die soziale Umwelt an den Lernenden heran getragen werden, sein. Diese beiden Bereiche werden im Folgenden analysiert. Die Kriterien, die zur Auswahl der Lösungen und Items angesetzt werden, entsprechen denen, die auch im Bereich der Lernstrategien zur Anwendung gekommen sind (siehe 2.1.3 Auswertung).

3.2.3.1 Eigene Wünsche

Die Hauptkomponentenanalyse führt zu sieben Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (10.16; 3.90; 2.80; 1.93; 1.66; 1.35; 1.09). Der Scree-Test (Cattell, 1966) legt eine Zwei-Faktoren-Lösung nahe. Es werden zwei bis fünf Komponenten varimax-rotiert. Sie klären insgesamt 39%, 47%, 52% und 57% der Gesamtvarianz auf. In keiner der Lösungen finden sich Items, deren Ladung $a \leq .30$ beträgt. Bezüglich der Doppelladungen (Kriterium: $a \geq .30$) erfüllt allein die Zwei-Faktoren-Lösung mit 6% Doppelladungen das Kriterium, nicht mehr als 25% Doppelladungen in der Gesamtlösung aufzuweisen (in den anderen Lösungen 31%, 33% und 53%). Auch in Bezug auf die Anzahl der Markiervariablen kann die Zwei-Faktoren-Lösung mit insgesamt 31 Markiervariablen (86%) als die beste Lösung bezeichnet werden (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38: Eigene Wünsche: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen (MKV) in absoluten Zahlen(f) und in Prozent (%) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung MKV		3-Faktoren-Lösung MKV		4-Faktoren-Lösung MKV		5-Faktoren-Lösung MKV	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1	8	22	13	36	10	28	8	22
2	23	64	8	22	8	22	8	22
3			8	22	8	22	7	19
4					4	11	4	11
5							3	8
gesamt	31	86	29	81	30	83	30	83

Für die weiteren Analysen wird demzufolge die Zwei-Faktoren-Lösung zugrunde gelegt. Die beiden Faktoren klären 25% und 13% der Gesamtvarianz auf. In Tabelle 39 ist die Ladungsmatrix dargestellt. Neben der Angabe, welchem Bereich das jeweilige Item zuzuordnen ist findet sich ein Hinweis darauf, ob mit der Itemformulierung implizit ein Vergleichsprozess mit Kommilitonen angesprochen ist (V).

Tabelle 39: Lernmotivation: Eigene Ansprüche, Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalysen mit anschließender Varimax-Rotation mit 2 Faktoren, Item-Nummern und Bereichsangaben und Hinweis, ob Vergleichsprozess (V) angesprochen wird

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2
27	Entmutigung (V)	.74^M	.12
22	Entmutigung	.72^M	.16
31	Defizitgefühle (V)	.71^M	.13
8	Misserfolg (V)	.68^M	.11
26	Misserfolg	.66^M	.02
16	Entmutigung	.64^M	.13
20	Leistungserfolg	.63^M	.18
35	Defizitgefühle	.62^M	.05
34	Kompetenzerleben (V)	.62^M	.13
32	Stolz	.61^M	.02
15	Berufliche Probleme (V)	.61^M	.04
11	Berufliche Probleme	.59^M	.05
19	Stolz	.59^M	.22
18	Misserfolg	.59^M	-.24
29	Leistungserfolg (V)	.58^M	.25
2	Stolz (V)	.57^M	.24
10	Leistungserfolg	.55^M	.22
36	Berufliches Fortkommen	.55^M	.07
9	Defizitgefühle	.55^M	.09
24	Berufliche Probleme	.52^M	-.03
23	Kompetenzerleben	.48	.38
6	Berufliches Fortkommen	.45^M	.27
33	Interessenverlust	.42^M	.17
25	Interessenverlust	.41^M	-.01
14	Interessenverlust	.39	.08
4	Anspannungsgefühle	.39	.38
13	Berufliches Fortkommen	.31	.03
21	Arbeitsfreude	.08	.76^M
17	Arbeitsfreude	-.10	.75^M
3	Interesse	-.08	.75^M
1	Interesse	.03	.74^M
28	Interesse	-.04	.74^M
7	Arbeitsfreude	.24	.67^M
12	Anspannungsgefühle	.19	.57^M
5	Kompetenzerleben	.25	.54^M

Tabelle 39: Fortsetzung

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2
30	Anspannungsgefühle	.35	.40

Anmerkungen: M = Markiervariable, V = Item spricht Vergleichsprozess an.

Für den Bereich „Eigene Wünsche“ werden somit zwei Skalen gebildet. Auf den ersten Faktor weisen zum einen die Items ihre höchsten Ladungen auf, die die Motive ansprechen, die ihren Bezug im Geschehensprozess bei dem Ergebnis und den Folgen der Handlung haben. Zum anderen laden hier die Items des Bereichs „Vermeiden von Interessenverlust“, die eher solche Motive ansprechen sollten, die in der Handlung an sich liegen. Betrachtet man die Items des Bereichs „Vermeiden von Interessenverlust“ jedoch näher, ist feststellbar, dass mit ihnen bereits auch eine *Folge* des Arbeitens implizit angesprochen wird: Ich arbeite, um damit die Folge zu vermeiden, das Interesse zu verlieren. Die eigentliche Intention, ein Pendant zu dem Bereich „Interesse“ zu formulieren (Bezug im Geschehensprozess bei der Handlung), konnte scheinbar nicht erreicht werden. Zusammenfassend interpretiert lässt sich somit feststellen, dass alle Items klar extrinsische Motive ansprechen: Die positiven und negativen Ergebnisse und Folgen einer Handlung motivieren zum Arbeiten. Weiterhin ist auffällig, dass alle sieben Items (Items 2, 8, 15, 27, 29, 31 und 34), die implizit oder explizit einen Vergleich mit Kommilitonen ansprechen, ihre Primärladung auf diesem Faktor haben.

Auf dem zweiten Faktor haben die sechs Items der Bereiche „Arbeitsfreude“ und „Interesse“ ihre Primärladung. Mit diesen Items werden Motive angesprochen, die in der Handlung an sich liegen, somit auch als intrinsisch bezeichnet werden könnten. Auch die zwei Items des Bereichs „Vermeidung von Anspannungsgefühlen“ (Items 12 und 30) zielen auf handlungs-immanente Motive, nur dass bei diesen Items ein negativer Zustand vermieden werden soll. Item fünf („Kompetenzerleben“), welches ebenso auf diesem Faktor lädt, spricht als einziges nicht die Motive, die in der Handlung an sich liegen an, sondern war ursprünglich konzipiert gewesen, die Motive anzusprechen, die sich auf das *Ergebnis* der Handlung beziehen. Unter Umständen ist dies jedoch durch die Formulierung nicht gut gelungen und die Konnotation des Lesers liegt doch eher auf dem Moment der Handlung an sich: „..., weil ich mich gut fühle, wenn ich etwas Neues begriffen habe“.

Festzustellen ist, dass es nicht gelungen ist, von der Polarisierung intrinsisch versus extrinsisch wegzukommen. Folgende zwei Skalen werden auf der Grundlage der Hauptkomponentenanalyse (es werden nur Markiervariablen aufgenommen) im Bereich der eigenen Wünsche gebildet (andere Reihenfolge als Faktoren):

Skala 1: *Intrinsische Motive*: Items 1, 3, 5, 7, 12, 17, 21, 28;

Skala 2: *Extrinsische Motive*: Items 2, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

Die Wahl der Zwei-Faktoren-Lösung entspricht den vorab formal festgelegten Kriterien. Darüberhinaus erfolgt zusätzlich eine heuristische Skalenbildung, die auf der Vier-Faktoren-Lösung beruht, welche auch noch gute Kennwerte aufweist. Diese Lösung erscheint vergleichsweise differenzierter und erlaubt zudem einen direkten Vergleich zu einer Nachfolgestudie (Holz-Ebeling, persönliche Mitteilung), in der eine überarbeiteten Version des Lernmotivations-Fragebogens eingesetzt wurde und in welcher die Vier-Faktoren-Lösung als beste Lösung (gleiche formale Voraussetzungen) zur Skalenbildung herangezogen wurde. Die Ladungsmatrix der Vier-Faktoren-Lösung ist in Tabelle 40 dargestellt.

Tabelle 40: Lernmotivation: Eigene Wünsche, Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalysen mit anschließender Varimax-Rotation mit 4 Faktoren (heuristische Lösung), Item-Nummern und Bereichsangaben mit Hinweis, ob Vergleichsprozesse (V) angesprochen werden

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
29	Leistungserfolg (V)	.80^M	.04	.18	.02
27	Entmutigung (V)	.78^M	.27	.04	.08
34	Kompetenzerleben (V)	.77^M	.05	.05	.14
2	Stolz (V)	.71^M	.15	.17	-.01
31	Defizitgefühle (V)	.70^M	.15	.05	.36
8	Misserfolg (V)	.69^M	.21	.04	.18
15	Berufliche Probleme (V)	.67^M	.10	-.04	.23
22	Entmutigung	.59^M	.34	.10	.28
16	Entmutigung	.55^M	.28	.08	.25
19	Stolz	.54^M	.36	.18	.02
9	Defizitgefühle	.38	.33	.05	.24
10	Leistungserfolg	.13	.79^M	.23	.00
24	Berufliche Probleme	.04	.74^M	-.02	.13
20	Leistungserfolg	.34	.71^M	.18	-.09
11	Berufliche Probleme	.26	.70^M	.05	-.04
32	Stolz	.21	.69^M	.01	.12
13	Berufliches Fortkommen	-.20	.63^M	.06	.18
26	Misserfolg	.34	.63^M	.00	.11
36	Berufliches Fortkommen	.25	.54^M	.06	.13
18	Misserfolg	.18	.47	-.27	.44
35	Defizitgefühle	.34	.39	.01	.39
6	Berufliches Fortkommen	.32	.36	.25	.08
3	Interesse	-.06	.10	.77^M	-.11
17	Arbeitsfreude	.01	-.05	.76^M	-.05
21	Arbeitsfreude	.12	.05	.75^M	.06
1	Interesse	.06	.13	.75^M	-.10

Tabelle 40: Fortsetzung

Item-Nr.	Bereich	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4
28	Interesse	-.07	.07	.75^M	.04
7	Arbeitsfreude	.29	.00	.64^M	.22
12	Anspannungsgefühle	.20	.00	.54^{M,F}	.24
5	Kompetenzerleben	.14	.18	.52^M	.20
23	Kompetenzerleben	.26	.33	.35	.33
33	Interessenverlust	.11	.13	.13	.75^M
25	Interessenverlust	.17	.02	-.06	.73^M
14	Interessenverlust	.10	.16	.04	.61^M
30	Anspannungsgefühle	.34	-.07	.34	.49^M
4	Anspannungsgefühle	.27	.11	.34	.41

Anmerkung: M = Markiervariable, F = Fehlzuordnung, V = Item spricht Vergleichsprozess an.

Es werden somit vier weitere, *heuristische* Skalen gebildet. Die in der Zwei-Faktoren-Lösung gefundene Lösung differenziert sich weiter auf. Die erste Komponente klärt 17%, der Gesamtvarianz auf, die zweite 14%, die dritte 13% und die vierte 9%.

Die Items, die auf dem ersten Faktor ihre Primärladung haben, haben ihren Bezug im Geschehensprozess sowohl bei dem Ergebnis, wie auch bei den Folgen einer Handlung. Zudem werden beide denkbaren Richtungen der Wünsche, d.h. sowohl das Anstreben von etwas, wie auch der Vermeidensaspekt mit diesen Items angesprochen. Auch der Fokus des Bezugs scheint als Gliederungsaspekt nicht relevant zu sein, denn die Items, die hier laden, sprechen sowohl die Erlebens- wie auch die Gegenstandszentrierung an. Sieben der elf hier ladenden Items (Primärladungen) sprechen jedoch einen direkten Vergleich mit Kommilitonen an (Items 2, 8, 15, 27, 29, 31 und 34). Diese Vergleiche beziehen sich auf bereits erbrachte oder antizipierte *Leistungen* und haben somit auch „Wettbewerbscharakter“. Zudem geht ein Vergleich zumeist auch mit der Bewertung des eigenen selbst einher, d.h. das *Selbstwertgefühl* wird hier angesprochen. Diese Ansprache des Selbstwertgefühls findet sich auch in den weiteren vier Items, die hier ihre Primärladung haben: „Ich arbeite für mein Studium, weil gute Leistungen mich sehr stolz machen“, „....., weil Misserfolg im Studium an meinem Selbstwertgefühl „kratzt““, „....., weil mir schlechte Ergebnisse lange "nachhängen"“, „....., weil es für mich unangenehm ist, mit dem Stoff nicht gut zurechtzukommen“. Aufgrund der Inhalte, die mit den Items, die auf diesem Faktor laden, angesprochen werden, wird die zu bildende Skala *Leistung und Wettbewerb* genannt.

Die Items, die auf dem zweiten Faktor ihre Primärladungen haben, haben ihren Bezug im Geschehensprozess sowohl bei dem Ergebnis wie auch bei den Folgen der Handlung. Auch werden beide potentiellen Richtungen der Wünsche (Anstreben versus Vermeiden) mit den Items angesprochen, und die Items weisen sowohl Gegenstands- wie auch Erlebenszentrie-

rung auf. Inhaltlich sprechen alle hier ladenden Items das eigene *Fortkommen* - sowohl im Studium als auch später im Beruf - und die eigenen Leistungen an. Nur liegt hier im Gegensatz zum ersten Faktor der Fokus bezüglich der Leistung nicht auf dem eigenen Selbstwert, sondern auf der Leistung in Verbindung mit den Aspekten, die das weitere Fortkommen fördern oder behindern könnten (z.B. gute Noten oder guten Abschluss anstreben; Vermeiden, bei Klausuren schlecht abzuschneiden etc.). Entsprechend heißt die zu bildende Skala *Leistung und Fortkommen*.

Auf dem dritten Faktor laden die Items, die sich überwiegend auf die Motive beziehen, die in der Handlung an sich zu finden sind, wobei es gilt, etwas Positives anzustreben. Es finden sich sowohl gegenstandszentrierte wie auch erlebenszentrierte Items („Arbeitsfreude“ und „Interesse“). Dieser Faktor deckt sich weitgehend mit dem zweiten Faktor der Zweifaktoren-Lösung der eigenen Wünsche. Als Fehlzuordnung wird Item 12 betrachtet, da es hier im Gegensatz zu den anderen Items gilt, etwas zu vermeiden (nämlich „Anspannungsgefühle“). Weiterhin laden hier zwei Items des Bereichs „Kompetenzerleben“ (Items 5 und 23), die *keinen Vergleichsaspekt* beinhalten. Das Item dieses Bereichs mit Vergleichsaspekt (Item 34) hat seine Primärladung gemeinsam mit den anderen Items mit Vergleichsaspekten auf dem ersten Faktor. Entsprechend der Inhalte der Items wird die zu bildende Skala *Interesse und Arbeitsfreude* genannt.

Ihre Primärladung auf dem vierten Faktor haben die drei Items des Bereichs „Vermeiden von Interessenverlust“ (Negatives vermeiden, Fokus im Geschehensprozess liegt auf der Handlung, Gegenstandszentrierung) und zwei des Bereichs „Vermeiden von Anspannungsgefühlen“ (Negatives vermeiden, Fokus im Geschehensprozess liegt auf der Handlung, Erlebenszentrierung). Unter Umständen ist es durch die Formulierung der Items des Bereichs „Vermeiden von Anspannungsgefühlen“ nicht gelungen, tatsächlich ein Pendant zu dem Bereich „Arbeitsfreude“ zu entwickeln. So wird z.B. in Item 30 die „Leere“ angesprochen, die es durch Arbeit zu vermeiden gilt. Die Formulierungen dieser Items sind z.T. etwas „kritisch“ und sprechen vermutlich nicht die eigentlich angezielte Lernmotivation an, sondern andere Konstrukte (Näheres hierzu siehe Diskussion). Da drei Items die *Angst vor Interessenverlust* thematisieren, wird diese Skala entsprechend benannt.

In die Skalenbildung werden nur Markiervariablen aufgenommen. Im Einzelnen setzen sich die vier Skalen (andere Reihenfolge als Faktoren) im Bereich der Eigenen Wünsche wie folgt zusammen:

Skala 1: *Interesse und Arbeitsfreude*: Items 1, 3, 5, 7, 17, 21, 28;

Skala 2: *Angst vor Interessenverlust*: Items 14, 25, 30 und 33;

Skala 3: *Leistung und Wettbewerb*: Items 2, 8, 15, 16, 19, 22, 27, 29, 31 und 34;

Skala 4: *Leistung und Fortkommen*: Items 10, 11, 13, 20, 24, 26, 32 und 36.

3.2.3.2 Fremde Wünsche

In diesem Fragebogenteil werden von den Studenten und Studentinnen viele schriftliche „empörte“ Kommentare abgegeben, die besagen, dass andere Menschen keinen Einfluss auf ihr Lern- und Arbeitsverhalten nehmen. Ein Beispiel solch eines Kommentars soll dies verdeutlichen: „Andere Leute interessieren mich nicht“. Auch wird in diesem Bereich auf der Rating-Skala besonders häufig die „eins“ angekreuzt. Insgesamt 93 Personen kreuzen bei mehr als 12 Items (das entspricht der Hälfte aller Items in dem Bereich Fremde Wünsche) die „eins“ an. Um zu vermeiden, dass sich daraus in der weiteren Vorgehensweise Probleme ergeben, dass z.B. bei der Skalenbildung falsche Entscheidungen getroffen werden, werden zwei Hauptkomponentenanalysen über den Bereich Fremde Wünsche gerechnet: Einmal unter Ausschluss der Personen mit mehr als zwölf „eins“-Ankreuzungen und einmal über die Gesamtstichprobe. Der Vergleich dieser beiden Analysen zeigt, dass die Ergebnisse durch die „eins“-Angaben nicht nachhaltig beeinflusst werden. Somit werden im Folgenden die Ergebnisse in Bezug auf die Gesamtstichprobe dargestellt.

Das Ergebnis der Hauptkomponentenanalyse führt zu vier Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (10.92; 1.90; 1.20; 1.03). Der Scree-Test weist auf eine Zwei-Faktoren-Lösung. Es werden zwei bis fünf Faktoren varimax-rotiert. Sie klären insgesamt 53%, 58%, 63% und 67% der Gesamtvarianz auf. Kein Item weist in einer der Lösungen eine Primärladung $a \leq .30$ auf. Die Anzahl der Doppelladungen erfüllt in keiner der Lösungen das Kriterium, in der Gesamtlösung nicht mehr als 25% Doppelladungen aufzuweisen: Der Prozentsatz der Doppelladungen beträgt 58%, 79%, 71% und 75%. Die Anzahl der Markiervariablen ist der Tabelle 41 zu entnehmen.

Tabelle 41: Fremde Wünsche: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen (MKV) in absoluten Zahlen(f) und in Prozent (%) in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung		3-Faktoren-Lösung		4-Faktoren-Lösung		5-Faktoren-Lösung	
	MKV		MKV		MKV		MKV	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1	9	38	7	29	8	33	8	33
2	10	42	7	29	5	21	5	21
3			3	13	5	21	4	17
4					3	13	2	8
5							2	8
gesamt	19	79	17	71	21	88	21	88

Aufgrund der hohen Zahl an Doppelladungen in *allen* Lösungen wird bei der Skalenbildung auf keine der varimax-rotierten Lösungen zurückgegriffen, sondern die eindimensionale Lösung gewählt. In die Skala werden alle 24 Items (alle $\geq .40$) aufgenommen. Im Folgenden wird diese Skala mit „Soziale Lernmotivation“ benannt (auf eine Darstellung der Faktorenlösung wird an dieser Stelle verzichtet). Es werden 46% der Gesamtvarianz aufgeklärt.

Für heuristische Zwecke wird auch hier, wie schon im Bereich „Eigenen Wünsche“, auf eine andere Lösung zurückgegriffen, um weitere Skalen zu bilden. Auch hier besteht das Ziel zum einen darin, eine differenzierte Struktur zu erlangen und außerdem eine Vergleichsbasis für eine Nachfolgestudie zu schaffen (Holz-Ebeling, persönliche Mitteilung). Deshalb wird die Zwei-Faktoren-Lösung gewählt (siehe Tabelle 42).

Tabelle 42: Leistungsmotivation: Fremde Wünsche, Faktorenladungen der Hauptkomponentenanalysen mit anschließender Varimax-Rotation mit 2 Faktoren (heuristische Lösung), Item-Nummern und Bereichsangaben

Item-Nummer	Bereich	Faktor 1	Faktor 2
17	Misserfolg	.78^M	.08
21	Anspannungsgefühle	.75^M	.26
20	Interessenverlust	.74^M	.30
16	Defizitgefühle	.72^M	.17
13	Misserfolg	.72^M	.11
24	Interessenverlust	.70^M	.38
19	Leistungserfolg	.68^M	.25
23	Leistungserfolg	.64^M	.39
18	Berufliche Probleme	.58^M	.37
14	Entmutigung	.54^M	.40
9	Interesse	.54	.51
8	Anspannungsgefühle	.54	.45
11	Berufliche Probleme	.48	.44
22	Arbeitsfreude	.45	.43
4	Entmutigung	.20	.77^M
1	Stolz	.11	.77^M
3	Arbeitsfreude	.11	.74^M
5	Kompetenzerleben	.24	.73^M
2	Defizitgefühle	.29	.72^M
6	Berufliches Fortkommen	.35	.67^M
12	Kompetenzerleben	.31	.64^M
7	Berufliches Fortkommen	.41	.54^M
15	Interesse	.44	.51^M
10	Stolz	.43	.46

Anmerkung: M = Markiervariable.

Die beiden Komponenten klären 28% bzw. 26% der Gesamtvarianz auf. Die erste Skala setzt sich aus den Items zusammen, bei denen eine Vermeidung von etwas wie z.B. Interessenverlust, Anspannungsgefühle, Misserfolg oder Defizitgefühle angesprochen wird. Ausnahmen stellen die Items 9, 19, 22 und 23 da, die deshalb als Fehlzuordnungen betrachtet werden und bei der Skalenbildung nicht berücksichtigt sind. Da hier die *Angst vor dem Missfallen anderer* das entscheidende Moment darstellt, trägt die zu bildende Skala diese Bezeichnung. Die Items der zweiten Skala beschreiben inhaltlich das Streben nach Stolz, Karriere, Kompetenzerleben und Interesse. Die Skala, die hier gebildet wird, heißt entsprechend *Freude am Gefallen anderer*. Auch hier sind zwei Fehlzuordnungen zu finden (Item 2 und 4), die ausgeschlossen werden. Es werden auch hier nur Markiertvariablen zur Skalenbildung herangezogen. Die Skalen setzen sich im Bereich der „Fremden Wünsche“ folgendermaßen zusammen (hier andere Reihenfolge als die der Faktoren):

Skala 1: *Freude am Gefallen anderer*: Items 1, 3, 5, 6, 7, 12 und 15;

Skala 2: *Angst vor dem Missfallen anderer*: Items 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21 und 24.

Es wird darauf hingewiesen, wenn bei Analysen die *heuristischen* Skalen eingesetzt werden.

Reliabilitätsanalysen. Die Bestimmung der Reliabilitäten erfolgt durch die Schätzung der inneren Konsistenz nach Cronbachs Alpha. Diese Werte sowie weitere statistische Kennwerte für die drei Lernmotivationsskalen und für die sechs zusätzlich für heuristische Zwecke gebildeten Skalen sind Tabelle 43 zu entnehmen. Insgesamt sind die Werte zufrieden stellend bis gut.

Tabelle 43: Lernmotivationsskalen: Statistische Kennwerte

	Skala	Itemzahl	Trennschärfenbereich	M	SD	α
Hauptskalen	Eigene Wünsche: Intrinsische Motive	8	.46 - .67	4.6	1.0	.84
	Eigene Wünsche: Extrinsische Motive	23	.34 - .73	4.1	1.0	.92
	Soziale Lernmotivation	24	.55 - .73	2.5	1.0	.95
Heuristische Skalen	Interesse und Arbeitsfreude	7	.46 - .68	4.7	1.0	.85
	Angst vor Interessenverlust	4	.34 - .62	3.3	1.2	.72
	Leistung und Wettbewerb	10	.55 - .79	3.3	1.3	.91
	Leistung und Fortkommen	8	.45 - .72	5.2	1.1	.86
	Freude am Gefallen anderer	7	.56 - .67	2.9	1.2	.85
	Angst vor dem Missfallen anderer	8	.59 - .74	2.2	1.0	.89

Skaleninterkorrelationen. Die Korrelationsmatrix für die drei Hauptskalen ist in Tabelle 44a wiedergegeben, die Korrelationsmatrix für die heuristischen Skalen in Tabelle 44b.

Tabelle 44a: Interkorrelationen der Lernmotivationsskalen

		(1)	(2)	(3)
Eigene Wünsche: Intrinsische Motive	(1)	---	---	---
Eigene Wünsche: Extrinsische Motive	(2)	.26 ^c	---	---
Soziale Lernmotivation	(3)	.10	.56 ^c	---

Anmerkungen: ^c $p \leq .001$, $n=256$

Es findet sich eine signifikante Korrelation zwischen den *Intrinsischen Motiven* und den *Extrinsischen Motiven* sowie zwischen den *Extrinsischen Motiven* und der *Sozialen Lernmotivation*.

Tabelle 44b: Interkorrelationen der Lernmotivationsskalen (heuristische Skalen)

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Interesse und Arbeitsfreude	(1)	---	---	---	---	---	---
Angst vor Interessenverlust	(2)	.22 ^c	---	---	---	---	---
Leistung und Wettbewerb	(3)	.23 ^c	.44 ^c	---	---	---	---
Leistung und Fortkommen	(4)	.21 ^b	.25 ^c	.47 ^c	---	---	---
Freude am Gefallen anderer	(5)	.17 ^b	.30 ^c	.57 ^c	.38 ^c	---	---
Angst vor dem Missfallen anderer	(6)	-.06	.29 ^c	.48 ^c	.19 ^b	.69 ^c	---

Anmerkungen: ^b $p \leq .01$, ^c $p \leq .001$, $n=256$.

Die sechs heuristischen Lernmotivationsskalen stehen (fast) alle miteinander in positiven Zusammenhang, insgesamt finden sich 14 signifikante Korrelationen. Nur der Zusammenhang zwischen den Skalen *Angst vor dem Missfallen anderer* und *Interesse und Arbeitsfreude* stellt eine Ausnahme dar.

Zusammenfassung von 3.2.3 Formen der Lernmotivation

Die beiden Bereiche „Eigene und Fremde Wünsche“ werden getrennt voneinander analysiert.

Unter Berücksichtigung der formalen Kriterien stellt sich die Zwei-Faktoren-Struktur im Bereich der „Eigenen Wünsche“ als die beste dar. Trotz der Bemühungen, von der Polarisierung intrinsisch versus extrinsisch wegzukommen, werden somit zwei Skalen gebildet, die mit *intrinsische* und *extrinsische Motive* benannt werden. Weitaus differenzierter stellt sich die Vier-Faktoren-Struktur dar, die auch relativ gute Kennwerte aufweist. Diese Struktur wird einer heuristischen Skalenbildung zugrunde gelegt. Es werden die Skalen *Interesse und Arbeitsfreude*, *Angst vor Interessenverlust*, *Leistung und Wettbewerb* sowie *Leistung und Fortkommen* gebildet.

Aufgrund der formalen Kriterien wird zur Skalenbildung im Bereich der „Fremden Wünsche“ auf die unrotierte eindimensionale Lösung zurückgegriffen. Diese Skala wird *Soziale Lernmotivation* genannt. Ebenso wie bereits im Bereich der „Eigenen Wünsche“ werden

auch hier weitere heuristische Skalen gebildet. Diese Skalen werden als *Freude am Gefallen anderer* und *Angst vor dem Missfallen anderer* benannt, da sich als gliederndes Merkmal klar die Unterscheidung zwischen Anstreben und Vermeiden erweist.

Die heuristischen Skalen stehen nahezu alle in statistisch bedeutsamen Zusammenhang zueinander, allein *Interesse und Arbeitsfreude* und *Angst vor dem Missfallen anderer* korrelieren nicht signifikant miteinander.

3.2.4 Arbeitsprobleme

Zur Operationalisierung von Arbeitsproblemen wird ein Fragebogen eingesetzt, der die beiden Bereiche Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme beinhaltet. Im Folgenden werden diese beiden Bereiche zunächst in getrennten Analysen untersucht und in einem nächsten Schritt findet dann eine bereichübergreifende Analyse statt. Die Kriterien zur Auswahl der jeweils günstigsten Lösung und der Itemauswahl sind analog denen der Bereiche Lernstrategien und Lernmotivation.

3.2.4.1 Bereichsspezifische Analysen

Die Hauptkomponentenanalyse über die 22 Items des Bereichs der *Arbeitszeitprobleme* führt zu drei Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (11.52; 1.49; 1.06). Der Eigenwerteverlauf spricht für die einfaktorielle Lösung (Scree-Test; der erste unrotierte Faktor klärt 52% der Varianz auf). Werden zwei Komponenten, die insgesamt 59% der Varianz aufklären, varimax-rotiert, ergeben sich Werte, die den vorab definierten Kriterien für die Anzahl der Doppelladungen pro Faktor und in der Gesamtlösung *nicht* genügen. Auf dem ersten Faktor weisen 60% der Items Doppelladungen auf, auf dem zweiten 58% und für die Gesamtlösung ergibt sich ein Anteil an Doppelladungen von 59%. Auch bei der Drei-Faktoren-Lösung (klärt insgesamt 64% der Varianz auf) ist der Anteil an Doppelladungen zu hoch: 86%, 50% und 100% für die einzelnen Faktoren und 82% für die Gesamtlösung. Das heißt, dass die formalen Kriterien hier gegen eine Ausdifferenzierung sprechen. Der Anteil an Markiervariablen beträgt bei beiden Lösungen 77%. Zum Zwecke der Skalenbildung wird auf den ersten unrotierten Faktor zurückgegriffen. Da alle Items $a \geq .40$ laden, besteht die Skala *Arbeitszeitprobleme* aus 22 Items (auf eine Darstellung der Ladungsmatrix wird verzichtet).

Die Hauptkomponentenanalyse über die 25 Items des Bereichs der *Arbeitseffektivitätsproblematik* ergibt vier Faktoren mit Eigenwerten $\lambda > 1$ (11.34; 1.81; 1.44; 1.03). Hier legt der Eigenwerteverlauf eine ein- bzw. dreifaktorielle Lösung nahe (Scree-Test). Es werden zwei bis vier Faktoren varimax-rotiert. Die Lösungen klären 53%, 58% und 63% der Gesamtvarianz auf. Ebenso wie schon im Bereich der Arbeitszeitproblematik finden sich auch hier bei allen Lösungen eine hohe Anzahl von Items, die Doppelladungen aufweisen (in den Gesamtlösungen 40, 52 und 44 %, bzgl. der einzelnen Faktoren 35 und 50% in der Zwei-Faktoren-

Lösung, 73, 13 und 67% in der Drei-Faktoren-Lösung und 25, 33, 63 und 67% in der Vier-Faktoren-Lösung). Die Anzahl der Markiervariablen in den Lösungen ist sehr hoch: In der Zwei- und Drei-Faktoren-Lösung erreichen 96% der Items die Markiervariablenkriterien und in der Vier-Faktoren-Lösung 100%. Da aber die Anzahl der Doppelladungen dem vorab definierten Kriterium nicht genügt, wird auch keine weitere Ausdifferenzierung des Bereichs der Arbeitseffektivitätsproblematik vorgenommen. Dieser Bereich wird, ebenso wie die Arbeitszeitproblematik, eindimensional behandelt (die durch den ersten unrotierten Faktor aufgeklärte Varianz beträgt 45%). Auch hier wird für die Skalenbildung auf den ersten unrotierten Faktor zurückgegriffen und die neu gebildete Skala *Arbeitseffektivitätsprobleme* beinhaltet somit 25 Items, da alle Items Ladungen $a \geq .40$ aufweisen (auf eine Darstellung der Ladungsmatrix wird verzichtet).

Reliabilitätsanalysen. Die Koeffizienten der inneren Konsistenz sind sehr gut und neben anderen statistischen Kennwerten der Tabelle 45 zu entnehmen.

Tabelle 45: Arbeitsproblemskalen: Statistische Kennwerte

Skala	Itemzahl	Trennschärfenbereich	M	SD	α
Arbeitszeitprobleme	22	.38 - .82	4.0	1.2	.96
Arbeitseffektivitätsprobleme	25	.51 - .75	3.4	1.1	.95

Skaleninterkorrelation. Die Korrelation zwischen den beiden Skalen beträgt $r = .67$, $p \leq .001$.

3.2.4.1 Bereichsübergreifende Analysen

Um die bereichsübergreifende Stabilität der Befunde zu überprüfen, wurde eine Hauptkomponentenanalyse über alle 47 Arbeitsproblemitems gerechnet. Diese führt zu sieben Eigenwerten $\lambda > 1$ (19.34; 4.39; 1.83; 1.56; 1.46; 1.22; 1.01). Der Scree-Test legt eine Zwei-Faktoren-Lösung nahe. Es werden die Zwei- und die Drei-Faktoren-Lösung varimax-rotiert. Die Zwei-Faktoren-Lösung klärt 51% der Gesamtvarianz auf und die Drei-Faktoren-Lösung 54%. In der Gesamtlösung finden sich in der Drei-Faktoren-Lösung 57% Doppelladungen gegenüber 28% bei der Zwei-Faktoren-Lösung. Betrachtet man die Anzahl der Doppelladungen in den einzelnen Skalen, so genügt *keine* Lösung dem Kriterium, nicht mehr als 25% Doppelladungen in einer Skala aufzuweisen (Zwei Faktoren Lösung: Skala 1: 28%, Skala 2: 27%; Drei Faktoren Lösung: Skala 1: 39%, Skala 2: 47%, Skala 3: 100% Doppelladungen). Bezüglich der Markiervariablen ergibt sich folgendes Bild (siehe Tabelle 46):

Tabelle 46: Arbeitsprobleme: Übersicht über die Anzahl der Markiervariablen in absoluten Zahlen und in Prozent in den varimax-rotierten Lösungen

Faktor	2-Faktoren-Lösung		3-Faktoren-Lösung	
	MKV		MKV	
	f	%	f	%
1	23	49	16	34
2	20	43	15	32
3			3	6
gesamt	43	91	34	72

Die Faktorenmatrix der Zwei-Faktoren-Lösung, die gegenüber der Drei-Faktoren-Lösung die besseren Kennwerte aufweist (s.o.), stellt sich wie folgt dar (siehe Tabelle 47):

Tabelle 47: Arbeitsprobleme, Faktorenladungen der bereichsübergreifenden Hauptkomponentenanalyse mit anschließender Varimax-Rotation mit 2 Faktoren, Item-Nummern und Bereichsangabe

Item-Nummer	Arbeitsproblem: Bereich	Faktor 1	Faktor 2
11	AZP: Aufschubverhalten	.79^M	.23
44	AZP: Aufschubverhalten	.79^M	.30
24	AZP: Saisonarbeiterverhalten	.77^M	.29
21	AZP: Aufschubverhalten	.75^M	.12
23	AZP: Aufschubverhalten	.75^M	.28
32	AZP: Saisonarbeiterverhalten	.74^M	.25
20	AZP: Aufschubverhalten	.73^M	.21
16	AZP: Summarisches Fazit	.73^M	.27
1	AZP: Saisonarbeiterverhalten	.71^M	.07
28	AZP: Aufschubverhalten	.70^M	.29
22	AZP: Abbruchverhalten	.70^M	.30
4	AZP: Abbruchverhalten	.69^M	.29
13	AZP: Abbruchverhalten	.69^M	.26
26	AZP: Summarisches Fazit	.68^M	.11
27	AZP: Summarisches Fazit	.68^M	.02
36	AZP: Aufschubverhalten	.67^M	.17
6	AEP: Summarisches Fazit	.64^M	.33
10	AZP: Summarisches Fazit	.61^M	.11
46	AZP: Summarisches Fazit	.61^M	.19
2	AZP: Abbruchverhalten	.61^M	.27
3	AEP: Konzentrationsstörungen	.61^M	.41
37	AZP: Abbruchverhalten	.57^M	.41
43	AZP: Abbruchverhalten	.55^M	.38
8	AEP: Konzentrationsstörungen	.53	.53

Tabelle 47: Fortsetzung

Item-Nummer	Arbeitsproblem: Bereich	Faktor 1	Faktor 2
41	AZP: Saisonarbeiterverhalten	.39	.13
42	AEP: Anlaufschwierigkeiten	.26	.75^M
33	AEP: Verlust des Zielbezugs	.12	.73^M
34	AEP: Anlaufschwierigkeiten	.22	.72^M
30	AEP: Summarisches Fazit	.14	.71^M
39	AEP: Summarisches Fazit	.03	.70^M
40	AEP: Anlaufschwierigkeiten	.29	.69^M
35	AEP: Anlaufschwierigkeiten	.27	.69^M
18	AEP: Anlaufschwierigkeiten	.21	.68^M
31	AEP: Verlust des Zielbezugs	.06	.67^M
29	AEP: Summarisches Fazit	.17	.67^M
9	AEP: Verlust des Zielbezugs	.10	.63^M
25	AEP: Anlaufschwierigkeiten	.46	.63^M
7	AEP: Verlust des Zielbezugs	.17	.61^M
5	AEP: Konzentrationsstörungen	.25	.59^M
14	AEP: Verlust des Zielbezugs	.18	.58^M
19	AEP: Summarisches Fazit	.29	.58^M
45	AEP: Verlust des Zielbezugs	.36	.57^M
15	AEP: Konzentrationsstörungen	.36	.55^M
17	AEP: Konzentrationsstörungen	.52	.54
47	AEP: Konzentrationsstörungen	.41	.53
38	AEP: Verlust des Zielbezugs	.20	.52^M
12	AEP: Konzentrationsstörungen	.32	.49^M

Anmerkungen: AZP = Arbeitszeitprobleme, AEP = Arbeitseffektivitätsprobleme, M = Markiervariable.

Die Ladungsmatrix der Zwei-Faktoren-Lösung zeigt deutlich, dass sich die theoretisch postulierte Teilung in Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme weitestgehend empirisch wiederfinden lässt: Auf dem ersten Faktor haben die Arbeitszeitproblem-Items ihre Primärladung und auf dem zweiten Faktor die Arbeitseffektivitäts-Items. Nur drei Items (Item 3, 6 und 8) die den Bereichen „Konzentration“ und „Summarisches Fazit“ (Arbeitseffektivitätsprobleme) zuzuordnen sind, laden fälschlicherweise auf dem ersten Faktor.

Zusammenfassung von 3.2.4 Arbeitsproblemen

Die bereichsspezifischen Analysen zeigen hinsichtlich beider Problemformen, dass aufgrund der formalen Kriterien eine weitere Differenzierung nicht angezeigt ist, bzw. im Falle der *Arbeitseffektivitätsproblematik* nicht der formal optimalen Lösung entspricht. Aufgrund dessen wird zum Zwecke der Skalenbildung jeweils auf den ersten unrotierten Faktor zurückge-

griffen. Die Skala Arbeitszeitprobleme besteht somit aus 22 Items und die Skala Arbeitseffektivitätsprobleme aus 25 Items (alle Items $\geq .40$).

Dass sich die theoretisch postulierte Trennung in Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme empirisch wiederfinden lässt, darauf verweist die bereichsübergreifende Analyse. Die 2-Faktorenlösung stellt sich hier als gute Lösung dar. Sie enthält zwar insgesamt 28% doppelt ladende Items, aber nur 6% Fehlzusammenhänge (3 von 47 Items).

3.2.5 Lernerfolg im Studium

3.2.5.1 *Selbsteingeschätzter Studienerfolg*

Anhand von fünf Items, die die Einschätzung der eigenen bisher erbrachten Leistung im Studium, den Vergleich mit Kommilitonen hinsichtlich der Leistung im Studium und bezüglich des Studienabschlusses, die Einschätzung der eigenen Person hinsichtlich des Erfolgs während des Studiums und bezüglich des Studienabschlusses messen (siehe 3.1.4 Operationalisierung von Lernerfolg im Studium), können die Studierenden eine subjektive Erfolgseinschätzung auf einer Rating-Skala mit den Polen stimmt überhaupt nicht (1) und stimmt genau (7) abgeben. Es wird eine Hauptkomponentenanalyse über die fünf Items gerechnet. Es ergibt sich nur ein Faktor mit einem Eigenwert $\lambda > 1$ (3.28), der 66% der Varianz aufklärt. Aufgrund dessen werden keine Rotationen vorgenommen und für die Skalenbildung werden alle fünf Items herangezogen. Diese Skala wird im Folgenden mit *Selbsteingeschätzter Studienerfolg* bezeichnet.

Reliabilitätsanalyse. Die Reliabilität der Skala *Selbsteingeschätzter Studienerfolg*, errechnet nach der Methode der inneren Konsistenz nach Cronbachs Alpha beträgt $\alpha = .87$. Der Trennschärfebereich liegt zwischen .58 und .77, bei einem Mittelwert von 4.0 und einer Standardabweichung von 1.1.

3.2.5.2 *Objektive Leistungsindikatoren*

Zur Erfassung von objektiven Leistungsmaßen wurden verschiedene Parameter im Fragebogen angeboten: Die Note in einer schon bestandenen Zwischenprüfung, benotete Scheine (hier konnten Noten oder Punkte angegeben werden), die Note in einer Klausur – für die Studierenden einer Veranstaltung war es möglich, auf eine solche zurückzugreifen – und die erwartete Abschlussnote, wobei diese nicht als rein „objektives“ Maß bezeichnet werden kann.

Insgesamt geben 32 Studenten und Studentinnen an, bereits eine Zwischenprüfung absolviert zu haben. Die Gruppe dieser Studierenden mit Zwischenprüfung (z.B. Vordiplom oder erstes Staatsexamen) ist jedoch bezüglich des studierten Hauptfaches so heterogen, dass eine Gruppenbildung und somit eine weitere Auswertung hier nicht möglich ist.

Weiterhin geben die Studierenden an, insgesamt bereits 408 Scheine erworben zu haben. 126 Personen „verraten“ die Noten der Scheine bzw. die erworbene Punktzahl.

Um diese Angaben weiter verwerten zu können, müssen homogene Untergruppen gebildet werden. Dabei ist das erste Kriterium zur Gruppenbildung das Hauptstudienfach und das zweite die Anzahl der bisher absolvierten Fachsemester. Zudem sollte die Untergruppe mindestens aus $n=30$ bestehen, damit trotz fehlender Angaben noch akzeptable und aussagefähige Werte errechnet werden können. Die unterschiedlichen Studiengänge machen eine verschieden große Anzahl potentiell erworbener Noten bzw. Punkte möglich. Hier wird als Kriterium mindestens drei Angaben angesetzt. Da die Ausgangsstichprobe viele Studierende von Lehramtsstudiengängen beinhaltet und diese Gruppe sich hinsichtlich des Hauptfachs, der Semesteranzahl und der angestrebten Schulrichtung als sehr heterogen darstellt, können ihre Angaben leider nicht weiter verwertet werden.

Eine Gruppe von Studierenden der Forstwissenschaften im dritten Semester erfüllen die oben beschriebenen Anforderungen. Insgesamt beantworten 34 Studierende der Forstwissenschaften im dritten Semester den Fragebogen. Davon geben 21 Personen drei oder mehr Noten (1 bis 6) von Scheinen in insgesamt sechs Fächern an (Zoologie, Entomologie [Insektenkunde], Wildbiologie, Bioklima, Botanik und Gehölmorphologie). Die Noten werden zu einem Notenmittelwert zusammengefasst und dieser wird anschließend einer z-Transformation unterzogen.

Eine weitere größere Untergruppierung bilden Studierende der Rechtswissenschaften ($n=32$). Sie geben maximal sechs Punktzahlen für die benoteten Übungen im BGB (Bürgerliches Gesetzbuch), im Strafrecht und im öffentlichen Recht – jeweils für Anfänger oder Fortgeschrittene – an. Studierende der älteren Semester verzichten jedoch vielfach darauf, die Punkte der „Anfänger-Übungen“ mitzuteilen. Anzunehmen ist, dass diese Punkte in einem fortgeschrittenerem Studium nicht mehr so präsent sind. Zudem weisen die Studierenden eine sehr große Variabilität hinsichtlich ihrer Studiendauer und dem Semester, in welchem die Übung absolviert wird, auf. Dabei ist jedoch zu betonen, dass die Studiendauer und die Punkte der Übungen *keinen* Zusammenhang aufweisen ($r = -.20$, n.s.). Aus diesem Grund ist es möglich, Studierende auch unterschiedlicher Semesteranzahl zusammenzufassen. Da die größte Gruppe der Studenten die Punkte für die Fortgeschrittenen-Übungen angibt, wird hier nun als Kriterium festgesetzt, dass mindestens zwei Punktangaben der Fortgeschrittenen-Übungen mitgeteilt sein müssen. So können hier 18 Studierende der Rechtswissenschaften, die mindestens im fünften Semester sind und mindestens zwei Angaben zu den Punkten in Fortgeschrittenen-Übungen machen, zu einer Gruppe zusammengefasst werden. Aus der invertierten Punktzahl wird ein Mittelwert errechnet und dieser einer z-Transformation unterzogen. Der sprachlichen Einfachheit halber wird dieser Wert im Folgenden auch als Note bezeichnet werden, obgleich es sich hier um Punktangaben handelt.

In einer Veranstaltung (Vorlesung im Fach Soziologie), in der die Untersuchung stattfand, war es möglich, auf die Noten einer zum Ende des Semesters geschriebenen Klausur zurückzugreifen³⁶. Insgesamt liegen die Noten von 21 Personen vor. In ihrem Hauptfach studieren davon 15 Personen Soziologie, drei Personen Pädagogik, zwei Personen Politik und eine Geschichte. Aber auch hinsichtlich der Semesterzahl bilden die 15 Soziologiestudenten eine sehr heterogene Gruppe. Da es sich somit um eine sehr kleine Unterstichprobe handelt, kann diese Unterstichprobe nicht weiter berücksichtigt werden.

Somit gehen in die weiteren Analysen bzgl. der objektiven Leistungskriterien nur die oben beschriebenen Gruppen der Forstwissenschaftsstudierenden und der Rechtswissenschaftsstudierenden ein. Diese Gruppe besteht nun aus $n=39$, davon 15 Frauen und 24 Männer. Da diese Teilstichprobe eher klein ist, werden hinsichtlich der *Note* keine multiplen Analysen gerechnet, sondern lediglich über die korrelativen Zusammenhänge berichtet. Die beiden Lernerfolgsmaße *Selbsteingeschätzter Studienerfolg* und die *Note* korrelieren signifikant miteinander ($r=-.55$, $p\leq.001$).

Zusammenfassung 3.2.5 Lernerfolg im Studium

Der Studienerfolg wird zum einen mit der Skala *Selbsteingeschätzter Studienerfolg*, die sich aus fünf Items zusammensetzt, erfasst. Zum anderen kann für eine Teilstichprobe, die sich aus Forstwissenschaftsstudenten und Studenten der Rechtswissenschaften zusammensetzt ($n=39$) auf einen objektiven Leistungsindikator (*Note*, diese wird gebildet aus benotete Scheine bzw. Übungen) zurückgegriffen werden.

3.2.6 Darstellung der regressionsanalytischen Befunde

Nachfolgend werden die multiplen Zusammenhänge zwischen den Variablen Lernstrategien, Formen der Lernmotivation, Arbeitsprobleme und Lernerfolg dargestellt. Die Tabellen enthalten folgende Informationen: Es werden nur die Prädiktoren mit signifikantem Varianzzuwachs aufgeführt. Als Kriterium für die Aufnahme eines Prädiktors wird ein Zuwachs an Varianz auf dem 5%-Niveau festgelegt. Angegeben werden die standardisierten Beta (β) Koeffizienten aus dem letzten Analyseschritt, die Einzelkorrelation zwischen Prädiktor und Kriterium (r_{pk} , zweiseitige Testung), der durch den jeweiligen Prädiktor erreichte Varianzzuwachs (spr^2 als quadrierte Semipartialkorrelation) mit dazugehörigem F- und p-Wert.

Die Regressionsanalysen beruhen auf leicht unterschiedlich großen Probandengruppen, da in Abhängigkeit davon, welche Prädiktoren in die Analysen eingehen, unterschiedlich viele Personen ausgeschlossen werden (bedingt durch missing data).

³⁶ Allen Studierenden, die uns im Vorfeld der Klausur dazu ihr Einverständnis gegeben haben, an dieser Stelle herzlichen Dank!

Zusammenfassung von 3.2.6 Hinweise zu der Darstellung der Regressionsanalysen.

Zu den regressionsanalytischen Befunden werden folgende Informationen in tabellarischer Form gegeben: Die Prädiktoren mit signifikantem Varianzzuwachs, die standardisierten Beta-Koeffizienten aus dem letzten Analyseschritt, die Einzelkorrelation zwischen Prädiktor und Kriterium und der durch den jeweiligen Prädiktor erreichte Varianzzuwachs mit dazugehörigem F- und p-Wert.

3.2.7 Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Formen der Lernmotivation

Werden die elf Lernstrategieskalen mit den drei Lernmotivationsskalen (die Korrelationen zu den sechs heuristischen Lernmotivationsskalen werden in der Tabelle 48 ebenfalls mitgeteilt) korreliert, ergeben sich insgesamt 19 signifikante Korrelationen (siehe Tabelle 48).

Tabelle 48: Korrelationen zwischen den Lernstrategien und den Formen der Lernmotivation (drei Hauptskalen und sechs heuristische Skalen)

	OR	AV / KE	KW	WA / SWV	LG	ZS / ZP / ISV	SE / PK	SB / NK	SG / MZ	VM	AM
Intrinsische Motive	.26 ^c	.39 ^c	.37 ^c	.15 ^a	.02	.18 ^b	.09	.06	.25 ^c	.25 ^c	.30 ^c
Extrinsische Motive	.10	-.04	.13 ^a	.28 ^c	.11	.18 ^b	.21 ^c	.21 ^c	.11	.10	.14 ^a
Soziale Lernmotivation	.05	-.01	-.02	.13 ^a	.04	.12	.20 ^c	.21 ^c	.01	.14 ^a	.19 ^b
Interesse und Arbeitsfreude	.26 ^c	.38 ^c	.38 ^c	.15 ^a	.05	.17 ^b	.07	.05	.25 ^c	.22 ^c	.29 ^c
Angst vor Interessenverlust	.10	-.02	.08	.05	.03	.05	.08	.05	.01	.21 ^c	.14 ^a
Leistung und Wettbewerb	.08	-.05	.07	.20 ^c	.02	.19 ^b	.20 ^c	.20 ^c	.05	.09	.10
Leistung und Fortkommen	.09	.00	.18 ^b	.35 ^c	.26 ^c	.11	.14	.14	.21 ^c	.07	.17 ^b
Freude am Gefallen anderer	.08	-.07	.03	.18 ^b	.10	.14 ^a	.22 ^c	.20 ^b	.07	.17 ^b	.22 ^c
Angst vor dem Missfallen anderer	.02	-.12	-.04	.09	.00	.08	.13	.18 ^b	-.04	.10	.12

Anmerkungen: ^ap≤.05, ^bp≤.01, ^cp≤.001; n=256; OR=Organisation & Reduktion; AV/KE=Ausarbeitung & Eigenständigkeit; KW=Klärung bei Wissenslücken; WA/SWV=Wiederholen & Selbstüberprüfung; LG=Lernen in der Gemeinschaft; ZS/ZP/ISV=Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich; SE/PK=Selbstermutigung & positive Konsequenzen; SB/NK=Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen; SG/MZ=Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung; VM=Vorbereitende Maßnahmen; AM=Vorläufig abschließende Maßnahmen.

Acht der elf Lernstrategien korrelieren signifikant positiv mit der Lernmotivationsskala *Intrinsische Motive*. Kausal gedeutet bedeutet das, dass eine Person, die intrinsisch motiviert ist, eher viele *unterschiedliche* Lernstrategien nutzt. Es kann somit keine besonders förderliche Auswirkung der intrinsischen Motivation auf die Anwendung von Tiefenverarbeitungsstrategien gefunden werden, wie es Schiefele und Schreyer (1994) berichten. Keinen Zu-

sammenhang zu *Intrinsische Motive* weisen lediglich die Strategien *Lernen in der Gemeinschaft* und zwei der Selbstmanagement-Skalen, *Selbstermutigung & positive Konsequenzen* und *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* auf.

Die *Extrinsischen Motive* korrelieren mit insgesamt sechs Lernstrategien signifikant positiv: Mit zwei inhalts- und materialbezogenen Strategien (*Klärung bei Wissenslücken* und *Wiederholen & Selbstüberprüfung*), drei Selbstmanagement-Skalen (*Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich, Selbstermutigung & positive Konsequenzen* und *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*) und der Übergangsstrategie *Vorläufig abschließende Maßnahmen*. Auch hier ergeben sich also keine Anhaltspunkte dafür, dass extrinsische Lernmotivation förderliche Auswirkungen auf die Verwendung von oberflächlichen Lernstrategien hat, wie es Schiefele und Schreyer (1994) in ihrer Metaanalyse finden.

Auch die *Soziale Lernmotivation* weist Zusammenhänge zu Lernstrategieskalen aller drei Bereiche auf: Sie korreliert mit *Wiederholen & Selbstüberprüfung, Selbstermutigung & positive Konsequenzen, Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen, Vorbereitende Maßnahmen* und *Vorläufig abschließende Maßnahmen*.

Nur die Lernstrategieskala *Lernen in der Gemeinschaft* steht mit keiner der drei Lernmotivationsskalen in einem signifikanten Zusammenhang. Die Frage, ob man alleine oder im sozialen Kontext lernt, scheint also keinen Zusammenhang mit den hier erfassten motivationalen Aspekten aufzuweisen.

Werden die sechs heuristischen Lernmotivationsskalen mit den Lernstrategien in Beziehung gesetzt, ergibt sich folgendes Bild:

Die weitaus meisten Zusammenhänge finden sich zwischen insgesamt acht Lernstrategien und *Interesse und Arbeitsfreude* (fast identische Skala wie *Intrinsische Motive*). Das heißt diese Form der Lernmotivation scheint einher zu gehen mit einer breiten Verwendung verschiedenster Lernstrategien (s.o.). Allein die Verwendung der Strategien, die eine Antizipation und Verabreichung von Konsequenzen (positiv und negativ), der Selbstbeobachtung bzw. Selbstermutigung sowie das *Lernen in der Gemeinschaft* stehen in keiner signifikanten Beziehung zu dieser Form der Lernmotivation (s.o.).

Die den extrinsischen Motiven zuzuordnende Skala *Leistung und Fortkommen* korreliert v.a. mit inhalts- und materialbezogenen Strategien (*Klärung bei Wissenslücken, Wiederholen & Selbstüberprüfung, Lernen in der Gemeinschaft*), aber auch mit je einer Selbstmanagement-Strategie (*Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*) und einer Übergangsstrategie (*Vorläufig abschließende Maßnahmen*). *Leistung und Fortkommen* ist damit die einzige Lernmotivationsform, die einen Zusammenhang zu der Lernstrategie *Lernen in der Gemeinschaft* aufweist.

Leistung und Wettbewerb (ebenfalls extrinsische Motive) weist insgesamt vier signifikante Korrelationen zu den Lernstrategien auf, drei davon zu Selbstmanagement-Strategien (*Zielsetzung, Zeitplanung, Ist-Soll-Vergleich, Selbstermutigung & positive Konsequenzen* und *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*) und eine zu einer inhalts- und materialbezogenen Strategie (*Wiederholen & Selbstüberprüfung*). Damit ist festzustellen, dass die beiden zuletzt genannten Lernmotivationsskalen, die beide etwas mit dem eigenen Leistungsstreben zu tun haben, mit sehr unterschiedlichen Lernstrategien in Zusammenhang stehen: Fühlt sich eine Person eher durch den Wettbewerb mit anderen motiviert, bzw. wird ihr Selbstwertgefühl angesprochen, neigt sie eher dazu, Selbstmanagement-Strategien einzusetzen, wohingegen die Personen, die durch die Gedanken an das eigene Fortkommen in Studium und Beruf motiviert werden, eher inhalts- und materialbezogene Strategien verwenden.

Die Skala *Angst vor Interessenverlust* weist ausschließlich mit den beiden Übergangsstrategien Zusammenhänge auf.

Freude am Gefallen anderer, die Form der Lernmotivation, die aus den Wünschen anderer in Verbindung mit einem Anstrebensaspekt hervorgeht, korreliert mit sechs Lernstrategieskalen: Mit drei der vier Selbstmanagement-Strategien (bis auf *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*), mit beiden Übergangsstrategien und mit *Wiederholen & Selbstüberprüfung* (inhalts- und materialbezogene Strategie), d.h. auch hier sind alle drei Lernstrategiebereiche vertreten, die inhalts- und materialbezogenen Strategien jedoch eher wenig. Steht jedoch bezüglich der Wünsche anderer Personen die Vermeidung von etwas im Mittelpunkt (*Angst vor dem Missfallen anderer*), findet sich nur noch ein einziger Zusammenhang, nämlich zu der Lernstrategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, d.h. diese Form der Lernmotivation führt dazu, sich selbst sehr kritisch zu beobachten und mit negativen Sanktionen zu bedrohen.

Zusammenfassung von 3.2.7 Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Formen der Lernmotivation

Zwischen den Lernstrategien und den Formen der Lernmotivation zeigen sich eine Reihe von (ausschließlich positiven) Zusammenhängen: Acht der elf Lernstrategieskalen korrelieren signifikant mit der Lernmotivationsskala *Intrinsische Motivation*, sieben mit der Skala *Extrinsische Motivation* und fünf mit der Skala *Soziale Lernmotivation*. Allein die Lernstrategie *Lernen in der Gemeinschaft* weist zu keiner der Lernmotivationsskalen einen Zusammenhang auf. Auffällig ist insbesondere, dass die Skala *Intrinsischen Motivation* mit Lernstrategien aller drei Bereiche (inhalts- und materialbezogene Strategien, Selbstmanagement-Strategien und Übergangsstrategien) einen Zusammenhang aufweist, d.h. der Befund, dass intrinsische Motivation insbesondere die Verwendung von Tiefenverarbeitungsstrategien fördert, kann hier nicht repliziert werden. Auch zeigt sich nicht, dass die extrinsische Moti-

vation besonders förderliche Wirkung auf die Verwendung von sog. oberflächlichen Strategien hat (vgl. Schiefele & Schreyer, 1994).

Werden die sechs heuristischen Lernmotivationsskalen betrachtet, differenziert sich das Bild weiter aus: *Arbeitsfreude und Interesse* (fast identische Skala wie *Intrinsische Motivation*) weist zu Lernstrategien aller drei Bereiche Zusammenhänge auf (insgesamt acht, s.o.).

Die beiden Lernmotivationsformen, die sich beide auf die Leistung beziehen, zum einen aber den Wettbewerb mit anderen und das eigene Selbstwertgefühl betreffen und zum anderen auf das eigene Fortkommen in Studium und Beruf bezogen sind, stehen mit sehr unterschiedlichen Lernstrategien im Zusammenhang: So korreliert *Leistung und Fortkommen* vor allem mit inhalts- und materialbezogenen Strategien (drei Zusammenhänge), wohingegen *Leistung und Wettbewerb* vor allem mit den Selbstmanagement-Strategien korreliert (auch drei Zusammenhänge).

Die Skala *Angst vor Interessenverlust* steht ausschließlich mit den beiden Übergangsstrategien im Zusammenhang.

Auch *Freude am Gefallen anderer* (Fremde Wünsche) korreliert mit eher vielen verschiedenen Skalen aller drei Bereiche (insgesamt sechs signifikante Zusammenhänge), die inhalts- und materialbezogenen Skalen sind hier jedoch nur durch *Wiederholen & Selbstüberprüfung* vertreten. Die andere Lernmotivationsskala des Bereichs Fremde Wünsche, die den Vermeidensaspekt thematisiert, die Skala *Angst vor dem Missfallen anderer*, steht ausschließlich mit *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* im Zusammenhang. Das bedeutet, dass diese Lernmotivationsform, die dadurch hervorgerufen wird, dass eine Person, um anderen zu gefallen, z.B. Misserfolg und/oder Defizitgefühlen zu vermeiden sucht, einhergeht mit einer sehr kritischen Selbstbeobachtung und antizipierten „Selbstbestrafung“.

3.2.8 Vorhersage von Arbeitsproblemen

3.2.8.1 Lernstrategische Voraussetzungen von Arbeitsproblemen

Einfache Korrelationen. Zwischen der *Arbeitszeitproblematik* und den elf Lernstrategieskalen finden sich eine Reihe (fast ausschließlich negativer) signifikanter Zusammenhänge (siehe Tabelle 49). Kausal gedeutet gehen mit einer geringeren Belastung durch *Arbeitszeitprobleme* die häufigere Verwendung der Lernstrategien *Organisation & Reduktion*, *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Wiederholen & Selbstüberprüfung*, *Klärung bei Wissenslücken*, *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*, *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* und *Vorbereitende Maßnahmen* einher. Oder vice versa: Eine Person, die diese Strategien eher selten einsetzt, hat eher vermehrt Arbeitszeitprobleme. Der einzige signifikant

positive Zusammenhang findet sich zu der Strategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*.

Wird der durch die jeweils andere Problemform vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert, entfallen die Korrelationen der *Arbeitszeitprobleme* zu den drei Lernstrategien *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* sowie *Vorbereitende Maßnahmen*. Alle statistisch bedeutsamen Zusammenhänge sind nun negativ.

Zwischen der *Arbeitseffektivitätsproblematik* und den Lernstrategieskalen ergeben sich insgesamt fünf signifikante Korrelationen, vier davon negativ (siehe Tabelle 49). So scheint eine Person, die vermehrt Arbeitseffektivitätsprobleme hat, die Lernstrategien *Organisation & Reduktion*, *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Klärung bei Wissenslücken* sowie *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* eher weniger häufig zu nutzen (oder umgekehrt). Häufiger dagegen scheint sie die Strategie einzusetzen, sich die negativen Konsequenzen ihres Nicht-Arbeitens vor Augen zu führen und sich selbst kritisch zu beobachten (*Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*). Diese Lernstrategie scheint also eher von den Studierenden eingesetzt zu werden, die insgesamt mit ihrem Arbeitsstil Probleme haben. Wird auch hier der durch die jeweils andere Problemform vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert und die *Partialvariable Arbeitseffektivitätsprobleme* erneut mit den Strategien korreliert, zeigt sich, dass nur der Zusammenhang zu *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* unverändert bleibt, ansonsten die Zusammenhänge zu *Klärung bei Wissenslücken* und *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* wegfallen und ein neuer signifikant positiver Zusammenhang zu *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* hinzukommt. Das heißt, dass nach der Auspartialisierung nur noch signifikant positive Zusammenhänge zwischen der Partialvariablen und den Strategien zu finden sind.

Tabelle 49: Korrelationen zwischen den Lernstrategien und den Arbeitsproblemen bzw. deren Partialvariablen

<i>Lernstrategien</i>	<i>Arbeitsprobleme</i>		<i>Arbeitsprobleme - Partialvariablen</i>	
	AZP	AEP	AZP-Partialv.	AEP-Partialv.
Organisation & Reduktion	-.30 ^c	-.17 ^b	-.25 ^c	.06
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	-.22 ^c	-.24 ^c	-.11	-.11
Wiederholen & Selbstüberprüfung	-.21 ^b	-.07	-.22 ^c	.12
Klärung bei Wissenslücken	-.30 ^c	-.22 ^c	-.20 ^b	-.02

Tabelle 49: Fortsetzung

Lernstrategien	Arbeitsprobleme		Arbeitsprobleme - Partialvariablen	
	AZP	AEP	AZP- Partialv.	AEP- Partialv.
Lernen in der Gemeinschaft	-.05	.00	-.06	.06
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	-.21 ^c	-.06	-.23 ^c	.13 ^a
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	.07	.11	-.01	.11
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.20 ^b	.28 ^c	.01	.22 ^c
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	-.19 ^b	-.13 ^a	-.14 ^a	.01
Vorbereitende Maßnahmen	-.12 ^a	-.06	-.10	.03
Vorläufig abschließende Maßnahmen	-.17 ^b	-.07	-.17 ^b	.09

Anmerkungen: ^ap ≤ .05, ^bp ≤ .01, ^cp ≤ .001; n=251; AZP = Arbeitszeitprobleme, AEP = Arbeitseffektivitätsprobleme; AZP-Partialv. = Partialvariable Arbeitszeitprobleme; AEP-Partialv. = Partialvariable Arbeitseffektivitätsprobleme.

Multiple Zusammenhänge. Um die Arbeitsproblemformen anhand der Lernstrategien prognostizieren zu können, werden schrittweise multiple Regressionsanalysen gerechnet.

Bei der Vorhersage von *Arbeitszeitproblemen* leisten die fünf Lernstrategien *Organisation & Reduktion*, *Klärung bei Wissenslücken*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* und *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* einen eigenständigen Beitrag (siehe Tabelle 50). Insgesamt werden 25% der Kriteriumsvarianz aufgeklärt. Dieser Prozentsatz verringert sich auf 11%, wenn die *Partialvariable Arbeitszeitprobleme* vorhergesagt wird (siehe Tabelle 51). In diesem Fall leisten nur noch die beiden Lernstrategieskalen *Organisation & Reduktion* und *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* einen Beitrag zur Aufklärung der Gesamtvarianz.

Tabelle 50: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: AZP, Prädiktoren: Lernstrategien, n=253

Prädiktoren	β	spr ²	F	p	r _{pk}
Organisation & Reduktion	-.19	.11	30.5	≤.001	-.32
Selbstbeobachtung & Negative Konsequenzen	.32	.05	15.7	≤.001	.20
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	-.19	.04	13.1	≤.001	-.23
Klärung bei Wissenslücken	-.17	.03	9.1	.003	-.30
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	-.14	.01	4.9	.028	-.20

Anmerkungen: R (5/247) = .50 (p ≤ .001), R² = .25; AZP = Arbeitszeitproblematik.

Tabelle 51: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AZP, Prädiktoren: Lernstrategien, n=252

Prädiktoren	β	spr ²	F	p	r _{pk}
Organisation & Reduktion	-.21	.08	20.5	≤.001	-.28
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	-.19	.03	9.3	.003	-.26

Anmerkungen: R (2/249) = .33 (p ≤ .001), R² = .11; AZP = Arbeitszeitprobleme.

Werden die *Arbeitseffektivitätsprobleme* vorhergesagt, so leisten insgesamt vier Lernstrategien einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung (siehe Tabelle 52), und zwar *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Klärung bei Wissenslücken*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* sowie *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*. Entsprechend der einfachen Korrelationen hat hier *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* als einzige Strategie ein positives β -Gewicht. Es werden insgesamt 19% Varianz aufgeklärt.

Tabelle 52: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: AEP, Prädiktoren: Lernstrategien, n=252

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.35	.08	20.6	$\leq .001$.28
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	-.18	.08	22.1	$\leq .001$	-.25
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	-.15	.03	8.3	.004	-.13
Klärung bei Wissenslücken	-.14	.01	4.4	.037	-.22

Anmerkungen: $R(4/247) = .44$ ($p \leq .001$), $R^2 = .19$, AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

Auch hier verringert sich der Prozentsatz an Varianzaufklärung drastisch auf 5%, wenn die *Partialvariable Arbeitseffektivitätsprobleme* vorhergesagt wird (Tabelle 53). Lediglich die beiden Strategien *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* und *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* leisten in diesem Fall einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung.

Tabelle 53: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AEP, Prädiktoren: Lernstrategien, n=252

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.20	.04	9.6	.002	.19
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	-.13	.02	4.3	.040	-.11

Anmerkungen: $R(2/249) = .23$ ($p \leq .001$), $R^2 = .05$; AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

3.2.8.2 Motivationale Voraussetzungen von Arbeitsproblemen

Einfache Korrelationen. Bei der Korrelation der Arbeitsprobleme mit den Lernmotivations-skalen (Hauptskalen) finden sich drei signifikante Zusammenhänge (siehe Tabelle 54): Beide Arbeitsproblemformen korrelieren signifikant negativ mit *Intrinsischer Motivation* und *Arbeitseffektivitätsprobleme* korrelieren signifikant positiv mit der *Sozialen Lernmotivation*.

Setzt man die heuristischen Lernmotivations-skalen zu den Arbeitsproblemen in Beziehung, so ist festzustellen, dass *Interesse und Arbeitsfreude* mit beiden Problemformen signifikant negativ und *Angst vor dem Missfallen anderer* mit beiden Problemformen signifikant positiv korreliert. Darüber hinaus weisen *Angst vor Interessenverlust* und *Leistung und Wettbewerb* (positive) signifikante Zusammenhänge zur *Arbeitseffektivitätsproblematik* auf.

Wird auch hier der jeweils durch die andere Problemform vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert, kommen hinsichtlich der *Partialvariable Arbeitszeitprobleme* drei neue sig-

nifikant negative Zusammenhänge hinzu (*Angst vor Interessenverlust, Leistung und Wettbewerb, Freude am Gefallen anderer*) und der vorher einzige positive Zusammenhang zu *Angst vor dem Missfallen anderer* entfällt, so dass im direkten Vergleich von Roh- und Partialvariable *Arbeitszeitprobleme* nur der Zusammenhang zu *Interesse und Arbeitsfreude* unverändert bleibt und nun durchweg alle Zusammenhänge negativ sind. In umgekehrter Beziehung zu den Formen der Lernmotivation steht die *Partialvariable Arbeitseffektivitätsprobleme*, denn hier sind nun alle Zusammenhänge durchweg positiv. Im Vergleich zu den Zusammenhängen zu der Rohvariable fällt der signifikant negative Zusammenhang zu *Interesse und Arbeitsfreude* weg, neu hinzu kommt ein signifikant positiver Zusammenhang zu *Angst vor dem Missfallen anderer*.

Tabelle 54: Korrelationen zwischen Formen der Lernmotivation (Hauptskalen und heuristische Skalen) und den Arbeitsproblemen

Formen der Lernmotivation	Arbeitsprobleme		Arbeitsprobleme Partialvariablen	
	AZP	AEP	AZP- Partialv.	AEP- Partialv.
Intrinsische Motive	-.35 ^c	-.23 ^c	-.27 ^c	.01
Extrinsische Motive	-.05	.10	-.21 ^c	.21 ^c
Soziale Lernmotivation	.06	.17 ^b	-.10	.19 ^b
Interesse und Arbeitsfreude	-.33 ^c	-.22 ^c	-.24 ^c	.01
Angst vor Interessenverlust	-.03	.15 ^a	-.17 ^b	.22 ^c
Leistung und Wettbewerb	-.08	.13 ^a	-.22 ^c	.26 ^c
Leistung und Fortkommen	-.09	-.04	-.08	.04
Freude am Gefallen anderer	-.03	.11	-.13 ^a	.17 ^b
Angst vor dem Missfallen anderer	.13 ^a	.21 ^c	-.01	.17 ^b

Anmerkungen: ^ap ≤ .05, ^bp ≤ .01, ^cp ≤ .001; n = 249; AZP = Arbeitszeitproblematik, AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

Multiple Zusammenhänge. Um die beiden Arbeitsproblemformen aus den Lernmotivationsskalen statistisch vorhersagen zu können, werden auch hier multiple schrittweise Regressionsanalysen berechnet. Dabei wird bzgl. der Lernmotivationsskalen auf die sechs für heuristische Zwecke gebildeten Lernmotivations-Skalen zurückgegriffen, um möglichst differenzierte Aussagen über potenzielle Zusammenhänge machen zu können.

Bei der Vorhersage der *Arbeitszeitprobleme* leisten zwei Lernmotivationsskalen einen eigenständigen Beitrag (siehe Tabelle 55) zur Varianzaufklärung, und zwar *Interesse und Arbeitsfreude* und *Angst vor dem Missfallen anderer*. Dabei scheint *Interesse und Arbeitsfreude* den Arbeitszeitproblemen eher entgegenzuwirken, wohingegen *Angst vor dem Missfallen anderer* die Problematik eher zu verschärfen scheint (s.o.). Insgesamt werden nur 13% der Varianz aufgeklärt.

Tabelle 55: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: AZP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation, n=254

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Interesse und Arbeitsfreude	-.34	.12	32.9	$\leq .001$	-.34
Angst vor dem Missfallen anderer	.12	.01	3.9	.049	.12

Anmerkungen: $R(2/251) = .36$ ($p \leq .001$), $R^2 = .13$, AZP = Arbeitszeitproblematik.

Wird die *Partialvariable Arbeitszeitprobleme*, verringert sich die prozentuale Varianzaufklärung auf 9%. Neben *Interesse und Arbeitsfreude*- wie bereits vor der Auspartialisierung - leistet nun *Leistung und Wettbewerb* einen eigenständigen Beitrag. Auch diese Form der Lernmotivation scheint der Arbeitszeitproblematik eher entgegen zu wirken. *Angst vor dem Missfallen anderer* hingegen leistet nun (entsprechend der Einzelkorrelationen) keinen eigenen Beitrag mehr (siehe Tabelle 56).

Tabelle 56: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AZP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation, n=254

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Interesse und Arbeitsfreude	-.20	.06	15.4	$\leq .001$	-.22
Leistung und Wettbewerb	-.18	.03	8.0	.005	-.22

Anmerkungen: $R(2/251) = .29$ ($p \leq .001$), $R^2 = .09$; AZP = Arbeitszeitproblematik, AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

Bei der statistischen Vorhersage der *Arbeitseffektivitätsproblematik* (siehe Tabelle 57) sind es *Interesse und Arbeitsfreude*, *Angst vor Interessenverlust* und *Angst vor dem Missfallen anderer*, die einen Beitrag zur Varianzaufklärung leisten (insgesamt 11%). Ebenso wie schon bei der *Arbeitszeitproblematik* scheint auch hier *Interesse und Arbeitsfreude* die *Arbeitseffektivitätsproblematik* eher zu behindern, wohingegen die anderen beiden Formen der Lernmotivation eher problemförderlich zu sein scheinen.

Tabelle 57: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: AEP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation, n=252

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Interesse und Arbeitsfreude	-.25	.05	12.4	.001	-.22
Angst vor Interessenverlust	.17	.04	11.8	.001	.16
Angst vor dem Missfallen anderer	.15	.02	5.5	.020	.20

Anmerkungen: $R(3/248) = .33$ ($p \leq .001$), $R^2 = .11$; AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

Auch hier kommt es durch entsprechende Auspartialisierung zu einer Verringerung der Varianzaufklärung auf 8% (siehe Tabelle 58). In diesem Fall sind es nur noch *Leistung und Wettbewerb* und *Angst vor Interessenverlust*, die einen Beitrag zur Varianzaufklärung leisten können. Beide Motivationsformen gehen einher mit höherer Problembelastung (s.o.). *Interesse und Arbeitsfreude* leistet nun keinen eigenständigen Beitrag mehr.

Tabelle 58: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AEP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation, n=252

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Leistung und Wettbewerb	.20	.07	18.2	$\leq .001$.25
Angst vor Interessenverlust	.14	.02	4.5	.036	.23

Anmerkungen: $R(2/249) = .29$ ($p \leq .001$), $R^2 = .08$; AZP = Arbeitszeitproblematik, AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

3.2.8.3 Gemeinsamer Beitrag der Lernstrategien und Formen der Lernmotivation zur Vorhersage von Arbeitsproblemen

Wird nun die *Arbeitszeitproblematik* gemeinsam aus den Lernstrategien und den verschiedenen Formen der Lernmotivation (sechs heuristische Skalen) vorhergesagt (siehe Tabelle 59), tragen insgesamt fünf Prädiktoren zur Vorhersage bei und klären insgesamt 29% der Varianz auf. Bei der Vorhersage leisten die Lernstrategien *Organisation & Reduktion*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* sowie *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* je einen eigenständigen Beitrag, ebenso wie die Lernmotivation *Interesse & Arbeitsfreude*. Im Vergleich zu den Analysen, bei denen sowohl die Lernstrategieskalen wie auch die Lernmotivationsskalen jeweils getrennt als Prädiktoren für Arbeitszeitproblematik eingesetzt wurden (s.o.), fällt bei den Lernstrategien *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen* als eigenständiger Prädiktor weg und bei der Lernmotivation die *Angst vor dem Missfallen anderer*. Der Zuwachs an aufgeklärter Varianz ist beim Vergleich der Analyse, in denen die Lernstrategien allein als Prädiktoren eingesetzt werden eher gering (25% versus 28%).

Tabelle 59: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: AZP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation und Lernstrategien, n=249

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Organisation & Reduktion	-.22	.12	32.8	$\leq .001$	-.33
Interesse und Arbeitsfreude	-.23	.06	19.5	$\leq .001$	-.33
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.30	.05	15.9	$\leq .001$.20
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	-.19	.03	11.7	.001	-.24
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	-.12	.01	4.2	.041	-.20

Anmerkungen: $R(5/243) = .53$ ($p \leq .001$), $R^2 = .28$; AZP = Arbeitszeitproblematik.

Wird nun die *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* vorhergesagt, sinkt der Anteil an aufgeklärter Varianz auf nur noch 15% (siehe Tabelle 60). Die Skalen *Organisation & Reduktion*, *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* und *Interesse und Arbeitsfreude* leisten nach wie vor einen eigenen Beitrag zur Aufklärung, die Skalen *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* und *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* jedoch nun nicht mehr. Es werden nun die Lernstrategie *Selbstermutigung & positive Konsequenzen* sowie die Lernmotivationsform *Leistung und Wettbewerb* zur Vorhersage in das Modell mit aufge-

nommen. Dabei ist zu betonen, dass es sich bei der Skala *Selbstbeobachtung & positive Konsequenzen* um eine Suppressorvariable handelt.

Tabelle 60: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AZP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation und Lernstrategien, n=249

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Organisation & Reduktion	-.19	.07	17.6	$\leq .001$	-.26
Leistung und Wettbewerb	-.16	.04	10.0	.002	-.22
Interesse und Arbeitsfreude	-.13	.02	5.4	.021	-.24
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	-.17	.02	4.6	.033	-.24
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	.14	.02	4.6	.034	-.01

Anmerkungen: R (5/243) = .39 ($p \leq .001$), $R^2 = .15$; AZP = Arbeitszeitproblematik.

Wird die *Arbeitseffektivitätsproblematik* aus den beiden Variablensätzen der Lernstrategien und Formen der Lernmotivation vorhergesagt (siehe Tabelle 61), leisten auch hier fünf Skalen einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung. Im Einzelnen sind dies die drei Lernstrategieskalen *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* und *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* sowie die zwei Lernmotivationskalen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Angst vor Interessenverlust*. Im Vergleich zu den Analysen der beiden Einzelsets (nur Lernstrategie- bzw. nur Lernmotivationskalen als Prädiktoren) fallen hier die Lernstrategie *Klärung bei Wissenslücken* und die Lernmotivation *Angst vor dem Missfallen anderer* weg, d.h. es zeigt sich hier ein entsprechendes Bild wie bei der *Arbeitszeitproblematik*. Auch der Varianzzuwachs bei der Vorhersage dieser Arbeitsproblemform durch beide Variablensätze gemeinsam ist gegenüber der Vorhersage durch die Lernstrategien allein eher gering (19% versus 21%). Die Lernstrategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* sowie die Lernmotivationsform *Angst vor Interessenverlust* scheinen beide die *Arbeitseffektivitätsproblematik* zu verschärfen, wohingegen ihr die anderen Lernstrategien bzw. Formen der Lernmotivation entgegenzuwirken scheinen.

Tabelle 61: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: AEP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation und Lernstrategien, n=248

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.33	.07	18.9	$\leq .001$.27
Ausarbeitung und Verständnis & Kritik und Eigenständigkeit	-.16	.07	19.7	$\leq .001$	-.24
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	-.16	.03	9.0	.003	-.14
Angst vor Interessenverlust	.17	.02	5.4	.021	.15
Interesse und Arbeitsfreude	-.17	.02	7.1	.008	-.22

Anmerkungen: R (5/242) = .46 ($p \leq .001$), $R^2 = .21$; AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik

Entsprechend zu obigem Vorgehen wird auch die *Partialvariablen Arbeitseffektivitätsproblematik* statistisch vorhergesagt (siehe Tabelle 62). Nur noch drei Skalen können als Prädiktoren fungieren und klären gemeinsam jetzt nur noch 10% der Gesamtvarianz auf. Nach wie

vor leistet die Skalen *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* und *Angst vor Interessenverlust* einen eigenen Beitrag zur Varianzaufklärung. Als neuer Prädiktor hinzu kommt die Lernmotivationsform *Leistung und Wettbewerb* hinzu. Diese Form der Lernmotivation ist auch in die Regressionsgleichung zur Vorhersage der *Partialvariablen Arbeitszeitproblematik* als neuer Prädiktor hinzugekommen, der vor der Auspartialisierung in das Modell nicht mit aufgenommen worden war. Alle drei Prädiktoren scheinen die *Arbeitseffektivitätsprobleme* eher zu fördern.

Tabelle 62: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AEP, Prädiktoren: Lernmotivations- und Lernstrategieskalen, n=248

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Leistung und Wettbewerb	.15	.06	15.76	$\leq .001$.25
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	.15	.02	4.97	.027	.18
Angst vor Interessenverlust	.15	.02	4.81	.029	.27

Anmerkungen: $R(3/244) = .31$ ($p \leq .001$), $R^2 = .10$; AEP = Arbeitseffektivitätsproblematik.

3.2.8.4 Lernstrategien als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Formen der Lernmotivation und Arbeitsprobleme

Um zu überprüfen, ob die Lernstrategien neben ihrem eigenständigen Anteil, den sie zur Varianzaufklärung leisten, auch eine potentiell *vermittelnde Funktion* im Hinblick auf die Beziehung zwischen Lernmotivation und Arbeitsproblemen haben könnten, werden Auspartialisierungen vorgenommen. Wird der durch die Lernstrategien vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert und *Arbeitszeitproblematik* durch die Lernmotivationsskalen (sechs heuristische Skalen) prognostiziert, so leistet nur noch die Skala *Interesse und Arbeitsfreude* einen varianzaufklärenden Beitrag ($r = -.20$, $p \leq .01$). Auch zur Vorhersage der *Arbeitseffektivitätsproblematik* leisten nach Auspartialisierung nur noch zwei Lernmotivationsskalen (*Interesse und Arbeitsfreude*, *Angst vor Interessenverlust*) einen eigenständigen Vorhersagebeitrag (siehe Tabelle 63). Der Anteil aufgeklärter Varianz sinkt auf 5% (vor der Auspartialisierung 11 %). Somit könnte den Lernstrategien eine gewisse Vermittlerfunktion zukommen.

Tabelle 63: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable AEP, Prädiktoren: Formen der Lernmotivation, n=249

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Angst vor Interessenverlust	.19	.03	6.5	.011	.16
Interesse und Arbeitsfreude	-.13	.02	4.1	.044	-.09

Anmerkungen: $R(2/246) = .21$ ($p = .004$), $R^2 = .05$; AEP=Arbeitseffektivitätsproblematik.

In einem nächsten Schritt wird analysiert, inwieweit einzelne Lernstrategien als mögliche Mediatoren wirken könnten. Ein Mediatoreffekts ist nur dann möglich, wenn der Prädiktor (hier Lernmotivation) sowohl mit dem Kriterium (hier Arbeitsproblem) als auch der Mediatorvariablen (hier Lernstrategie) korreliert. Gleichzeitig muss auch die Mediatorvariable mit

dem Kriterium korrelieren, d.h. es werden insgesamt drei Beziehungen vorausgesetzt (siehe Baron & Kenny, 1986). Insgesamt finden sich sechs Zusammenhänge zwischen verschiedenen Formen der Lernmotivation und den beiden Arbeitsproblemformen: *Arbeitszeitproblematik* korreliert sowohl mit *Interesse und Arbeitsfreude* als auch mit *Angst vor dem Missfallen anderer* und *Arbeitseffektivitätsproblematik* korreliert mit *Interesse und Arbeitsfreude*, *Angst vor Interessenverlust*, *Leistung und Wettbewerb* und *Angst vor dem Missfallen anderer*. In einem nächsten Schritt wird überprüft, ob jeweils beide Variablen dieser Paare mit mindestens einer identischen Lernstrategie in Beziehung stehen. Das ist in fünf der sechs Zusammenhänge der Fall, allein *Arbeitseffektivitätsproblematik* und *Angst vor Interessenverlust* korrelieren mit divergenten Lernstrategien. In allen andern fünf Fällen wird nun der Einfluss des Mediators, d.h. der Lernstrategie auspartialisiert und die Höhe des Zusammenhangs zwischen Prädiktor und Kriterium *vor* und *nach* Auspartialisierung betrachtet.

Interesse und Arbeitsfreude und *Arbeitszeitproblematik* korrelieren zu $r = -.33$, $p \leq .001$ miteinander und *beide* weisen zu insgesamt acht Lernstrategien ebenfalls signifikante Zusammenhänge auf (siehe Tabelle 64). *Interesse und Arbeitsfreude* und *Arbeitseffektivitätsproblematik* korrelieren zu $r = -.22$, $p \leq .001$ und beide stehen mit vier Lernstrategien in signifikantem Zusammenhang (siehe Tabelle 64).

Tabelle 64: Zusammenhänge zwischen Interesse und Arbeitsfreude (IA), Arbeitszeitproblematik (AZP), Arbeitseffektivitätsproblematik (AEP) auf der einen Seite und verschiedenen Lernstrategien (LS) auf der anderen Seite

	$r_{IA, LS}$	$r_{AZP, LS}$	$r_{AEP, LS}$
Organisation & Reduktion	.26 ^c	-.30 ^c	-.17 ^b
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	.38 ^c	-.22 ^c	-.24 ^c
Klärung bei Wissenslücken	.38 ^c	-.30 ^c	-.22 ^c
Wiederholen & Selbstüberprüfung	.15 ^a	-.21 ^b	---
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	.17 ^b	-.21 ^c	---
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	.25 ^c	-.19 ^b	-.13 ^a
Vorbereitende Maßnahmen	.22 ^c	-.12 ^a	---
Vorläufig abschließende Maßnahmen	.29 ^c	-.17 ^b	---

Anmerkungen: ^a $p \leq .05$, ^b $p \leq .01$, ^c $p \leq .001$.

Partialisiert man nun aus der *Arbeitszeitproblematik* den durch die einzelnen Lernstrategien jeweils vorhersagbaren Varianzanteil aus, so sinkt der Zusammenhang zwischen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Arbeitszeitproblematik* nach der Auspartialisierung der Skalen *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* und *Klärung bei Wissenslücken* (zahlenmäßig) leicht ab (auf $r = -.24$ bzw. $r = -.23$, siehe Tabelle 65), d.h. diesen beiden sog. Tiefenverarbeitungsstrategien könnte leicht vermittelnde Funktion zukommen. Auch nach der Auspartialisierung der anderen sechs Lernstrategien verändert sich die Höhe des Zusammenhang zwischen *Interesse und*

Arbeitsfreude und der *Arbeitszeitproblematik* geringfügig zahlenmäßig nach unten, diese Veränderungen sind jedoch zu gering, um sie zu interpretieren.

Tabelle 65: Zusammenhänge zwischen Interesse und Arbeitsfreude (IA) und Arbeitszeitproblematik (AZP) sowie zwischen Interesse und Arbeitsfreude und Arbeitseffektivitätsproblematik (AEP) nach Auspartialisierung verschiedener Lernstrategien (LS)

Auspartialisierte Lernstrategien	$r_{IA,LS, AZP,LS}$	$r_{IA,LS, AEP,LS}$
Organisation & Reduktion	-.27 ^c	-.18 ^a
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	-.24 ^c	-.13 ^a
Klärung bei Wissenslücken	-.23 ^c	-.14 ^a
Wiederholen & Selbstüberprüfung	-.31 ^c	---
Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich	-.31 ^c	---
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	-.30 ^c	-.20 ^b
Vorbereitende Maßnahmen	-.31 ^c	---
Vorläufig abschließende Maßnahmen	-.29 ^c	

Anmerkungen: ^a $p \leq .05$, ^b $p \leq .01$, ^c $p \leq .001$.

Ein entsprechendes Bild findet sich für den Zusammenhang zwischen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Arbeitseffektivitätsproblematik*: Werden auch hier die durch die jeweiligen Lernstrategien vorhersagbaren Varianzanteile auspartialisiert, sinkt die Höhe des Zusammenhangs nach der Auspartialisierung von *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* sowie *Klärung bei Wissenslücken* leicht ab ($r = -.13$ bzw. $r = -.14$, siehe Tabelle 65). Die anderen Veränderungen sind zahlenmäßig sehr gering.

Der dritte und vierte zu untersuchende Zusammenhang, bei dem eine Lernstrategie eine Mediatorfunktion haben könnte, ist der zwischen *Arbeitszeitproblematik* bzw. *Arbeitseffektivitätsproblematik* und *Angst vor dem Missfallen anderer* ($r = .13$, $p \leq .05$ bzw. $r = .21$, $p \leq .001$). Alle drei genannten Variablen stehen in Zusammenhang mit der Lernstrategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*. Wird diese Lernstrategie aus der *Arbeitszeitproblematik* bzw. der *Arbeitseffektivitätsproblematik* auspartialisiert, sinken die entsprechenden Korrelationen auf $r = .09$, n.s. bzw. $r = .17$, $p \leq .01$. Auch diese Veränderungen sind für eine entsprechende Interpretation zu gering.

Der fünfte Zusammenhang betrifft die *Arbeitseffektivitätsproblematik* und *Leistung und Wettbewerb* ($r = .13$, $p \leq .05$). Beide korrelieren signifikant mit der Lernstrategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*. Hier findet sich nach der Auspartialisierung der Lernstrategie kein signifikanter Zusammenhang mehr ($r = .08$, n.s.). Da der Zusammenhang vor der Auspartialisierung jedoch nicht sehr eng war, wird auch hier auf eine Interpretation verzichtet.

Zusammenfassung von 3.2.8 Vorhersage von Arbeitsproblemen

Bei der Betrachtung der korrelativen Beziehungen zwischen Arbeitsproblemen und Lernstrategien ist auffallend, dass sich mehr signifikante Zusammenhänge zwischen der *Arbeitszeitproblematik* und den Lernstrategien (insgesamt neun) als zwischen der *Arbeitseffektivitätsproblematik* und der Lernstrategien (hier fünf signifikante Zusammenhänge) zeigen. Dabei ist auffällig, dass die Korrelate der *Arbeitseffektivitätsproblematik* eine Teilmenge der Korrelate der *Arbeitszeitproblematik* sind. So sind die Strategien *Wiederholen & Selbstüberprüfung*, *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*, *Vorbereitende Maßnahmen* und *Vorläufig abschließende Maßnahmen* nur hilfreich in der Umsetzung der zeitbezogenen Intentionen, im Hinblick auf die effektivitätsbezogenen Intentionen spielen sie aber keine Rolle. Wird der durch die jeweils andere Problemform vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert, verringert sich die Zahl der signifikanten Zusammenhänge sowohl bei der *Arbeitszeitproblematik* (jetzt noch fünf) als auch bei der *Arbeitseffektivitätsproblematik* (jetzt noch zwei).

In die Regressionsgleichung zur Vorhersage der *Arbeitszeitproblematik* werden *Organisation & Reduktion*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*, *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen* sowie *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* aufgenommen. Sie vermögen insgesamt 25% der Varianz aufzuklären. Bis auf *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* gehen alle Strategien mit negativem β -Gewicht ein. Zur Vorhersage der *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* leisten nur noch zwei Strategien (*Organisation & Reduktion* und *Zielsetzung, Zeitplanung, Ist-Soll-Vergleich*) einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung (insgesamt 11%).

Die *Arbeitseffektivitätsproblematik* kann statistisch durch die Strategien *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung* und *Klärung bei Wissenslücken* vorhergesagt werden (Varianzaufklärung insgesamt 19%). Auch hier gehen alle Lernstrategien bis auf *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* mit negativem β -Gewicht ein. Die Anzahl der Prädiktoren, die in die Regressionsgleichung zur Vorhersage der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* aufgenommen werden, verringert sich auf zwei (*Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* und *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*). Jetzt werden noch 5% der Gesamtvarianz aufgeklärt.

Insgesamt scheint also die häufigere Verwendung von Lernstrategien mit einer besseren Umsetzung der auf das Arbeiten bezogenen Metaintentionen einherzugehen. Eine Ausnahme ist jedoch die Strategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, die eher problemförderliche Wirkung zu haben scheint. Durch die Auspartialisierung des durch die jeweils andere Problemform vorhersagbaren Varianzanteils sinkt der Anteil an aufgeklärter Varianz in den

Regressionsmodellen stark ab, d.h. dass sich der Beitrag zur Varianzaufklärung, den die Lernstrategien leisten, überwiegend auf den Teil der Problematik richtet, der beiden Problemformen gemeinsam ist. Die Differenzierung der Prädiktoren in den Regressionsmodellen weist aber darauf, dass deutliche Unterschiede zwischen den Problemformen bestehen.

Zwischen den Formen der Lernmotivation (heuristische Skalen) und den Arbeitsproblemen finden sich einige Zusammenhänge: Beide Problemformen korrelieren signifikant mit *Interesse und Arbeitsfreude* und *Angst vor dem Missfallen anderer*, aber nur die *Arbeitseffektivitätsproblematik* weist eine Beziehung zu *Angst vor Interessenverlust* und *Leistung und Wettbewerb* auf. Die Korrelationen liegen in einem Bereich zwischen $r=.13$ – $.33$. Kausal gedeutet wirkt *Interesse und Arbeitsfreude* auf die Umsetzung arbeitsbezogener Metaintentionen eher förderlich, die anderen drei Motivationsformen hingegen eher ungünstig.

Wird der durch die jeweils andere Problemform vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert, und die jeweilige Partialvariable mit den Lernmotivationsskalen korreliert, ist festzustellen, dass jede Partialvariable mit insgesamt vier Lernmotivationsformen im Zusammenhang steht. Auffällig ist, dass die Korrelationen zu der *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* durchweg negativ und die Korrelationen zu der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* alle positiv sind. Beide Partialvariablen stehen mit *Angst vor Interessenverlust*, *Leistung und Wettbewerb* und *Freude am Gefallen anderer* im Zusammenhang, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen: Diese Motivationsformen unterstützen die Umsetzung zeitbezogener Vorstellungen, sind aber eher ungünstig sind im Hinblick auf die Umsetzung der effektivitätsbezogenen Intentionen. Beide Partialvariablen haben je ein spezifisches Korrelat: Die *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* steht in (negativer) Beziehung zu *Interesse und Arbeitsfreude* und die *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* steht in (positiver) Beziehung zu *Angst vor dem Missfallen anderer*.

In die Regressionsgleichung zur statistischen Vorhersage der *Arbeitszeitproblematik* werden *Interesse und Arbeitsfreude* und *Angst vor dem Missfallen anderer* aufgenommen. Beide Motivationsformen vermögen gemeinsam 13% der Varianz aufzuklären. Wird die *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* vorhergesagt, gehen die Skalen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Leistung und Wettbewerb* in das Modell ein. Der Anteil aufgeklärter Varianz sinkt auf 9%.

Betreffs der *Arbeitseffektivitätsproblematik* zeigt sich, dass *Angst vor Interessenverlust*, *Angst vor dem Missfallen anderer* sowie *Interesse und Arbeitsfreude* jeweils einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung leisten und gemeinsam 11% der Varianz aufklären können. Zur Vorhersage der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsprobleme* werden nur noch zwei Prädiktoren aufgenommen (*Leistung und Wettbewerb* und *Angst vor Interessenverlust*). Es werden jetzt noch 8% der Gesamtvarianz aufgeklärt. Insgesamt kann festgestellt werden,

dass der Anteil an aufgeklärter Varianz bei der Vorhersage der Arbeitsprobleme durch die Formen der Lernmotivation eher gering ist.

Werden die beiden Variablen Lernstrategien und Lernmotivation gemeinsam zur Vorhersage der Arbeitsprobleme herangezogen, so ist festzustellen, dass der Zuwachs an aufgeklärter Varianz im Vergleich zu der alleinigen Vorhersage durch die Lernstrategien als gering zu bezeichnen ist. Zur statistischen Vorhersage der *Arbeitszeitproblematik* werden vier Lernstrategien und eine Form der Lernmotivation als Prädiktoren in das Modell aufgenommen und klären insgesamt 28% der Varianz auf (durch Lernstrategien allein: 25%). Die Anzahl der Prädiktoren bleibt auch nach der Auspartialisierung unverändert, jedoch verändert sich ihre Zusammensetzung etwas. Es werden nun 15% der Gesamtvarianz aufgeklärt. In die Regressionsgleichung zur Vorhersage der *Arbeitseffektivitätsproblematik* werden fünf Prädiktoren aufgenommen, die gemeinsam 21% der Varianz aufklären können (durch Lernstrategien allein: 19%). Nach der Auspartialisierung sinkt hier die Anzahl der Prädiktoren auf drei, die jetzt noch 10% der Gesamtvarianz aufklären.

Des Weiteren wird die potentielle Wirkung der Lernstrategien als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen betrachtet. Wird der durch die Lernstrategien vorhersagbare Varianzanteil durch Auspartialisierung aus der Beziehung zwischen einzelnen Formen der Lernmotivation und den beiden Arbeitsproblemformen herausgenommen, sinken die Zusammenhänge zahlenmäßig zwar leicht ab, was jedoch inhaltlich zu vernachlässigen ist. Am ehesten wird nahe gelegt, dass die Lernstrategien im Hinblick auf die Beziehung zwischen *Interesse und Arbeitsfreude* zu beiden Formen der Arbeitsprobleme vermitteln könnten. Tests auf Unterschiede in der Korrelationshöhe würden vermutlich keine signifikante Reduktion anzeigen.

3.2.9 Vorhersage von Lernerfolg im Studium

3.2.9.1 Lernstrategische Voraussetzungen von Lernerfolg im Studium

Korrelative Zusammenhänge. Zunächst werden die Skala *Selbsteingeschätzter Studienerfolg* und die *Note*, die aus den Angaben einer Teilstichprobe von Studierenden der Forstwissenschaften und Rechtswissenschaften gebildet wurde (siehe Hauptstudie, 3.2.5.2 Objektive Leistungsindikatoren) und in die die Angaben von 39 Personen eingehen, zu den Lernstrategien in korrelative Beziehung gesetzt (siehe Tabelle 66).

Tabelle 66: Korrelationen (r_{pk}) des Selbsteingeschätzten Studienerfolges und der Note mit den Lernstrategien

	Selbsteingeschätzter Studienerfolg (n=250)	Note (n=39)
Organisation & Reduktion	.05	-.34 ^a
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	.31 ^c	-.16

Tabelle 66: Fortsetzung

Klärung bei Wissenslücken	.18 ^b	-.55 ^c
Wiederholen und Selbstüberprüfung	.01	.03
Lernen in der Gemeinschaft	.10	-.10
Zielsetzung, Zeitplanung, Ist-Soll-Vergleich	.08	-.15
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	.07	-.27
Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen	-.10	-.17
Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung	.07	-.03
Vorbereitende Maßnahmen	.08	-.08
Vorläufig abschließende Maßnahmen	.06	-.33 ^a

Anmerkungen: ^ap ≤ .05, ^bp ≤ .01, ^cp ≤ .001.

Der *Selbsteingeschätzter Studienerfolg* korreliert signifikant positiv mit zwei inhalts- und materialbezogenen Lernstrategien (*Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Klärung bei Wissenslücken*; siehe Tabelle 66). Das heißt, eine positive Selbsteinschätzung des Studienerfolgs geht einher mit der Tendenz, dem Lernstoff kritisch und mit eigenständigem Denken entgegenzutreten, den zu erlernenden Stoff selbständig auszuarbeiten, ihn von verschiedenen Seiten zu betrachten und Bezüge zu bereits Bekanntem zu suchen. Weiterhin streben diese Studierenden eine intensive Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen an, wenn sie solche bei sich selbst feststellen. Beide Lernstrategieskalen implizieren somit eine besonders kritische und genaue Arbeitsweise. Studierende, die solche Arbeitsweisen einsetzen, erwarten von sich selbst eher entsprechend bessere Leistungen.

Die drei Lernstrategien *Organisation & Reduktion*, *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen* und *Vorläufig abschließende Maßnahmen* korrelieren signifikant (negativ) mit der *Note*, d.h. dass eine häufigere Anwendung der entsprechenden Strategie mit einer eher besseren Note einhergeht.

Die Lernstrategie *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen* steht somit sowohl mit dem objektivem wie auch mit dem subjektiven Leistungskriterium in einem (entsprechend der Polung) signifikanten Zusammenhang.

Multiple Zusammenhänge. Wird der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* mittels der elf Lernstrategieskalen vorhergesagt, so leistet allein die Skala *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* einen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung ($r=.33$, $p\leq.001$, $n=245$).

3.2.9.2 Motivationale Voraussetzungen von Lernerfolg im Studium

Korrelative Zusammenhänge. Bei allen Analysen wird auf die sechs heuristischen Skalen der Formen der Lernmotivation zurückgegriffen.

Tabelle 67: Korrelationen (r_{pk}) des Selbsteingeschätzten Studienerfolges und der Note mit den Formen der Lernmotivation

Lernmotivation	Selbsteingeschätzter Studienerfolg (n=250)	Note (n=39)
Leistung und Wettbewerb	.12 ^a	-.38 ^a
Leistung und Fortkommen	.06	-.07
Interesse und Arbeitsfreude	.32 ^c	-.34 ^a
Angst vor Interessenverlust	-.02	-.23
Freude am Gefallen anderer	.03	-.12
Angst vor dem Missfallen anderer	-.04	-.28

Anmerkungen: ^a $p \leq .05$, ^b $p \leq .01$, ^c $p \leq .001$.

Sowohl der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* wie auch die *Note* stehen beide in einem (entsprechend ihrer Polung umgekehrten) signifikanten Zusammenhang mit den beiden Skalen *Leistung und Wettbewerb* und *Interesse und Arbeitsfreude*. Kausal gedeutet gehen somit bessere Noten bzw. eine positivere Einschätzung der eigenen Leistung mit größerem Interesse an den Lerninhalten, vermehrter Arbeitsfreude sowie der Form von Lernmotivation, die dadurch gekennzeichnet ist, dass man sich durch die Wettbewerbssituation im Studium motiviert fühlt, einher.

Multiple Zusammenhänge. Wird der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* mittels der sechs heuristischen Lernmotivationsskalen vorhergesagt, so leistet nur eine einzige Skala einen Beitrag zur Varianzaufklärung: Die Skala *Interesse und Arbeitsfreude* ($r=.30$, $p \leq .001$, $n=248$).

3.2.9.3 Arbeitsproblembezogene Voraussetzungen von Lernerfolg im Studium

Korrelative Zusammenhänge. Werden die Arbeitsproblemskalen zu dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg* in Beziehung gesetzt, ergeben sich zwei (negative) signifikante Korrelationen (siehe Tabelle 68). Das bedeutet, dass die Studierenden, die ihre Leistungsfähigkeit eher positiver einschätzen, weniger *Arbeitszeit-* und auch weniger *Arbeitseffektivitätsprobleme* berichten bzw. gehen vermehrte Arbeitsprobleme tendenziell mit einer schlechteren Einschätzung einher.

Tabelle 68: Korrelationen (r_{pk}) des Selbsteingeschätzten Studienerfolges und der Note mit den Arbeitsproblemen

Arbeitsprobleme	Selbsteingeschätzter Studienerfolg (n=250)	Note (n=39)
Arbeitszeitprobleme	-.33 ^c	.52 ^b
Arbeitseffektivitätsprobleme	-.36 ^c	.25

Anmerkungen: ^a $p \leq .05$, ^b $p \leq .01$, ^c $p \leq .001$.

Ein signifikant (positiver) Zusammenhang zeigt sich zwischen der *Arbeitszeitproblematik* und der *Note*. Eine schlechtere Note geht danach einher mit vermehrten *Arbeitszeitproblemen* (siehe Tabelle 68).

Somit ist festzustellen, dass *Arbeitszeitproblematik* mit beiden Leistungsindikatoren und die *Arbeitseffektivitätsproblematik* zumindest mit dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg* in Zusammenhang steht.

Multiple Zusammenhänge. Die Arbeitsproblemskalen leisten beide einen Beitrag zur Varianzaufklärung bei der Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolgs*, d.h. durch eine geringere Belastung durch Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme (negatives β) ist eine entsprechend positivere Einschätzung der eigenen Leistungen im Studium vorhersagbar. Insgesamt können durch die beiden Skalen 14% der Varianz aufgeklärt werden (siehe Tabelle 69).

Tabelle 69: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: *Selbsteingeschätzter Studienerfolg*, Prädiktoren: Arbeitsproblem-Skalen, n=249

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Arbeitseffektivitätsprobleme	-.24	.12	34.1	$\leq .001$	-.35
Arbeitszeitprobleme	-.17	.02	4.4	.038	-.32

Anmerkungen: $R(2/246) = .37$ ($p \leq .001$), $R^2 = .14$.

3.2.9.4 Gemeinsamer Beitrag von Lernstrategien, Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen zur Vorhersage vom *Selbsteingeschätzten Studienerfolg*

Werden die Skalen aller drei Variablensätze (Lernstrategien, Lernmotivation und Arbeitsprobleme) gemeinsam als Prädiktoren für die Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolgs* eingesetzt, so sind es drei Lernstrategien (*Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Organisation & Reduktion* und *Lernen in der Gemeinschaft*), drei Formen der Lernmotivation (*Interesse und Arbeitsfreude*, *Leistung und Wettbewerb* und *Leistung und Fortkommen*) und die *Arbeitseffektivitätsproblematik*, die insgesamt 28% der Varianz aufklären können (siehe Tabelle 70). Dabei sind die Lernmotivationsformen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Leistung und Wettbewerb*, die Lernstrategien *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* sowie das *Lernen in der Gemeinschaft* eher einer guten Einschätzung der eigenen Leistungen zuträglich (positives β -Gewicht), während die *Arbeitseffektivitätsproblematik* eher abträglich zu sein scheint (negatives β -Gewicht). Die Lernstrategien *Organisation & Reduktion* sowie die Lernmotivationsform *Leistung und Fortkommen* kommen als Suppressorvariablen hinzu. Die Arbeitsproblemform *Arbeitszeitprobleme* leistet nun im Vergleich zu der Vorhersage durch die Arbeitsprobleme allein keinen eigenständigen Beitrag zu Varianzaufklärung mehr.

Tabelle 70: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Selbsteingeschätzter Studienerfolg, Prädiktoren: Lernstrategien, Formen der Lernmotivation und Arbeitsprobleme, n=242

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Arbeitseffektivitätsprobleme	-.32	.11	30.4	$\leq .001$	-.34
Interesse und Arbeitsfreude	.15	.06	17.0	$\leq .001$.31
Leistung und Wettbewerb	.28	.03	7.9	.005	.18
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	.25	.03	9.2	.003	.31
Organisation & Reduktion	-.20	.02	6.6	.011	.07
Lernen in der Gemeinschaft	.16	.02	5.1	.024	.12
Leistung und Fortkommen	-.14	.01	4.4	.037	.06

Anmerkungen: $R(7/234) = .53$ ($p \leq .001$), $R^2 = .28$.

3.2.9.5 Arbeitsprobleme als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Lernstrategien und Selbsteingeschätzten Studienerfolg

Um einzuschätzen, inwieweit die Arbeitsprobleme als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen den Lernstrategien und dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg* wirken könnten, wird aus der Vorhersage des Studienerfolgs der durch die Arbeitsprobleme vorhersagbare Varianzanteil durch Auspartialisierung eliminiert. Es sind nun drei Lernstrategieskalen, die einen Beitrag zur Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolgs* leisten und dabei 11% Varianz aufklären (siehe Tabelle 71). Das heißt, dass sich der Anteil aufgeklärter Varianz im Vergleich durch die Vorhersage durch die Lernstrategien ohne vorherige Auspartialisierung nicht verändert (ohne vorherige Auspartialisierung konnten die Lernstrategien ebenfalls 11% der Varianz bei der Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolgs* aufklären). Somit zeichnet sich an dieser Stelle eine Mediatorwirkung nicht ab und skalenweise Auspartialisierungen werden nicht vorgenommen.

Tabelle 71: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable Selbsteingeschätzter Studienerfolg, Prädiktoren: Lernstrategien, n=243

Prädiktoren	β	spr^2	F	p	r_{pk}
Ausarbeitung & Eigenständigkeit	.32	.06	14.5	$\leq .001$.24
Organisation & Reduktion	-.23	.03	7.5	.007	-.06
Selbstermutigung & positive Konsequenzen	.16	.02	6.6	.011	.12

Anmerkungen: $R(3/239) = .33$ ($p \leq .001$), $R^2 = .11$.

3.2.9.6 Arbeitsprobleme als Mediatoren des Zusammenhangs zwischen Formen der Lernmotivation und Selbsteingeschätzten Studienerfolg im Studium

Weiterhin soll die mögliche Vermittlung des Zusammenhangs zwischen Lernmotivation und *Selbsteingeschätzten Studienerfolg* durch die Arbeitsprobleme untersucht werden. Auch hier wird entsprechend auspartialisiert. Nun können zwei Lernmotivationsskalen (*Interesse und Arbeitsfreude*, *Leistung und Wettbewerb*) zur Varianzaufklärung beitragen, vermögen insgesamt jedoch nicht mehr als 6% der Varianz aufzuklären (siehe Tabelle 72). Das heißt, dass

durch die Auspartialisierung keine nennenswerte Veränderung hinsichtlich der aufgeklärten Varianz aufgetreten (ohne Auspartialisierung 9%) ist und somit festgestellt werden kann, dass sich eine Mediatorwirkung an dieser Stelle ebenfalls nicht abzeichnet.

Tabelle 72: Schrittweise multiple Regressionsanalyse, Kriterium: Partialvariable Selbsteingeschätzter Studienerfolg, Prädiktoren: Lernmotivations-Skalen, n=245

Prädiktoren	β	spr^2	F	P	r_{pk}
Interesse und Arbeitsfreude	.17	.04	10.8	<.001	.21
Leistung und Wettbewerb	.13	.02	4.3	.039	.18

Anmerkungen: $R(2/242) = .24$ ($p < .001$), $R^2 = .06$.

Zusammenfassung von 3.2.9 Vorhersage von Lernerfolg im Studium

Zwischen Lernstrategien und Lernerfolg lassen sich eher wenige Zusammenhänge aufzeigen. Beide Leistungskriterien (*Selbsteingeschätzter Studienerfolg* und *Note*) korrelieren jedoch entsprechend ihrer Polung positiv bzw. negativ mit der Tiefenverarbeitungsstrategie *Klärung bei Wissenslücken*. Darüber hinaus steht der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* noch mit der Skala *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* in Zusammenhang und die *Note* mit den Skalen *Organisation & Reduktion* sowie *Vorläufig abschließende Maßnahmen*. Bei der Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolges* wird lediglich die Skala *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* als Prädiktor aufgenommen.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen den Formen der Lernmotivation und des Lernerfolgs fällt auf, dass beide Leistungskriterien mit denselben beiden Lernmotivationsskalen (*Interesse und Arbeitsfreude* und *Leistung und Wettbewerb*) im Zusammenhang stehen: Eine höhere Ausprägung in den beiden Skalen geht mit größerem Erfolg einher. In die Regressionsgleichung wird allerdings nur die Lernmotivationsskala *Interesse und Arbeitsfreude* aufgenommen.

Beide Arbeitsproblemformen scheinen mit dem Lernerfolg im Zusammenhang zu stehen: So korreliert die *Arbeitszeitproblematik* signifikant mit beiden Leistungsindikatoren und die *Arbeitseffektivitätsproblematik* zumindest mit dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg*. Bei der multiplen Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolges* leisten beide Problemarten einen eigenständigen Beitrag zu Varianzaufklärung ($R^2=.14$).

Zieht man die Variablen Lernstrategien, Formen der Lernmotivation und Arbeitsprobleme zur gemeinsamen Vorhersage des Lernerfolgs heran, so ist festzustellen, dass als Prädiktoren die *Arbeitseffektivitätsproblematik*, *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* sowie *Lernen in der Gemeinschaft* und *Interesse und Arbeitsfreude* sowie *Leistung und Wettbewerb* aufgenommen werden ($R^2=.28$), d.h. aus jedem der drei Variablensätze wird etwas aufgenommen. Alle Skalen, bis auf *Arbeitseffektivitätsproblematik*, gehen mit negativem β -Gewicht in die Reg-

ressionsgleichung ein. Weiterhin kommen die beiden Suppressorvariablen *Leistung und Fortkommen* und *Organisation & Reduktion* hinzu.

Die Möglichkeit einer Mediatorwirkung der Arbeitsprobleme in Hinblick auf die Beziehung zwischen den Lernstrategien und dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg* sowie der Lernmotivation und dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg* zeichnet sich nicht ab.

4. Zusammenfassung und Diskussion

Schwierigkeiten beim Lernen und Arbeiten im Studium sind weit verbreitet (Hahne et al., 1999; Soeder et al. 2001). Es liegt mittlerweile eine Fülle von Lernratgebern vor, die den Studierenden beim selbständigen und effektiven Lernen Hilfestellung geben wollen. Während der Schulzeit werden die Studierenden anscheinend nur unzureichend auf diese Aufgaben vorbereitet, so dass sich solche Ratgeber einer großen Nachfrage erfreuen. Vielfach sollen dabei Lernstrategien vermittelt werden, deren Anwendung effektiveres Arbeiten verspricht. Dabei wird häufig unterstellt, dass bestimmte Strategien besonders effektiv seien, um Lernerfolg zu erzielen.

Auch in der empirischen Grundlagenforschung wird den Lernstrategien seit längerem besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Lernstrategien werden dabei im Hinblick auf das selbstgesteuerte Lernen vielfach als erfolgsrelevant betrachtet. Allerdings ist es bisher empirisch nicht überzeugend gelungen, enge Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg aufzuzeigen (z.B. Ditton, 1998; Giesler & Huppmann, 2000; Schiefele, Wild & Winteler, 1995; Wild, 1996). Es ist somit nicht möglich, Lernstrategien zur Beschreibung von gut gelingendem oder auch nicht gut gelingendem Arbeitsverhalten unter übergeordneter Perspektive heranzuziehen.

Wie lässt sich nun aber gut funktionierendes Arbeitsverhalten ohne Rückgriff auf Lernstrategien oder andere Hintergrundvariablen beschreiben? Holz-Ebeling (1997) betrachtet das Arbeitsverhalten unter volitionaler Perspektive und stellt die Intention des Lernenden in den Mittelpunkt: Von gut funktionierendem Arbeitsverhalten kann danach dann gesprochen werden, wenn die übergeordneten Intentionen des Lernenden (Metaintentionen), die auf das Arbeitsverhalten gerichtet sind, realisiert werden können (Holz-Ebeling, 2001, S. 23). Gelingt dies nicht, liegen Arbeitsprobleme vor. Welche Bedeutung Lernstrategien in Bezug auf funktionierendes Arbeitsverhalten haben, bleibt hier also offen.

Ebenso ist bisher nicht untersucht, welche Bedeutung die Lernmotivation im Hinblick auf die gelingende oder auch nicht gelingende Selbstregulation bezüglich des Arbeitsverhaltens hat.

Im Zentrum der vorliegenden Arbeit stand somit die Frage, in welchem Zusammenhang Lernstrategien und Lernmotivation zu Arbeitsproblemen bei Studierenden stehen, bzw. inwieweit sie diese verhindern bzw. mit bedingen können. Dieser Frage schloss sich die Frage nach der Bedeutung der Variablen für den Lernerfolg an. Welchen Beitrag leisten Lernstrategien und Lernmotivation zum Studienerfolg, bzw. inwieweit vermögen Arbeitsprobleme diesen Lernerfolg vorherzusagen? Dieser zweite Fragekomplex stand nicht im Zentrum dieser Arbeit, sollte jedoch auch nicht völlig außer Acht gelassen werden. Um den genannten

Fragen nachzugehen, wurden Instrumente benötigt, die die Variablen Lernstrategien, Lernmotivation, Arbeitsprobleme und Lernerfolg erfassen sollten. Zur Erfassung der Lernstrategien und der Lernmotivation sollten dabei neue Wege eingeschlagen werden: In Bezug auf die Lernstrategien war zu berücksichtigen, dass die Grobklassifikation der bisher vorliegenden Fragebogen zur Erfassung von Lernstrategien empirisch nicht gesichert ist (Blickle, 1986; Creß & Freidrich, 2000; Giesler & Huppmann, 2000). Zudem sind sie häufig einseitig auf kognitive Strategien ausgerichtet und auch hier findet eine Vermischung von Lernstrategien mit Arbeitsproblemen bzw. deren Abwesenheit statt (z.B. im „Learning ans Study Inventory, Weinstein et al., 1987). Daher sollte hier zunächst ein neues Instrument konstruiert werden.

Auch zur Operationalisierung von Lernmotivation existieren bereits einige Verfahren. Diesen liegt zumeist grundsätzlich die Dichotomie „extrinsische“ versus „intrinsische“ Motivation zugrunde. Vermutlich wird aber diese Dichotomie der Vielfalt an unterschiedlichen Beweggründen, die zum Lernen und Arbeiten motivieren, nicht gerecht, d.h. sie erscheint zu global und vereinfachend. Zudem werden unter der Begrifflichkeit intrinsisch vs. extrinsisch sehr unterschiedliche Konzepte beschrieben und auch hier ist bei der Operationalisierung häufig eine Vermischung mit Arbeitsproblemen feststellbar (z.B. im „Children’s Academic Intrinsic Motivation Inventory“ von Gottfried, 1985 oder dem Fragebogen von Prenzel et al., 1993). Aus diesem Grund wurde auch ein neues Verfahren zur Erfassung von Formen von Lernmotivation konstruiert, verbunden mit dem Bestreben, möglichst verschiedene Aspekte anzusprechen.

Verfahrensentwicklung: Lernstrategien-Inventar (LSI)

Bei der Konstruktion eines eigenen Verfahrens zur Erfassung von Lernstrategien wurde von der verbreiteten Klassifikation in kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Lernstrategien Abstand genommen. Stattdessen wird eine Klassifikation zugrunde gelegt, die sich daran orientiert, in welchem Maße die Lernstrategien einen Bezug zu den Lerninhalten aufweisen. Dabei werden drei Strategiebereiche voneinander unterschieden: Zunächst gibt es die Inhalts- und materialbezogenen Strategien, die einen direkten Bezug zum Lernstoff und Lerninhalten haben und in bisher vorliegenden Fragebogen reichlich vertreten sind (z.B. Strategien, die sich auf die Organisation und Reduktion der Inhalte beziehen, auf die selbständige Ausarbeitung des Lernstoffs und seine Vernetzung mit bereits Bekanntem, das kritische Überprüfen und Hinterfragen des Erlernten, die Selbstüberprüfung hinsichtlich des eigenen Lernstandes etc.).

Der zweite Bereich wird durch die Selbstmanagement-Strategien (z.B. Zeit- und Aufgabenplanung) gebildet, die in bis dahin vorliegenden Fragebogen nur bedingt Eingang gefunden haben und die inhaltsunabhängig eingesetzt werden können. Das Selbstmanagement bezieht

sich z.B. auf die Situationsgestaltung, die Zusammenstellung des benötigten Materials, die Selbstermunterung zum Arbeiten durch die Antizipation von „Belohnungen“ etc.

Neben diesen beiden Bereichen findet sich eine dritte Gruppierung von Lernstrategien, die Übergangsstrategien. Diese Strategien implizieren keine intensive Beschäftigung mit Lerninhalten, sind aber auch nicht völlig unabhängig von den Lerninhalten. Es werden hier Strategien angesprochen, die sich auf die kognitive und emotionale Vorbereitung einer Arbeitsphase und ihre Beendigung beziehen. Dies könnte z.B. bei Beginn einer neuen Arbeit durch eine Rekapitulation des bereits Bekannten oder der Formulierung einer Fragestellung geschehen. In bisher vorliegenden Instrumenten sind Strategien dieser Art kaum bis gar nicht zu finden.

In einer Vorstudie wurde das neue Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien (LSI) erprobt und in einer überarbeiteten Version in der Hauptstudie erneut eingesetzt. Die drei oben gekennzeichneten Strategiebereiche wurden zunächst jeweils bereichsspezifisch, in einem darauf folgenden Schritt jedoch auch bereichsübergreifend hinsichtlich ihrer faktoriellen Struktur überprüft.

Bei den bereichsspezifischen Analysen zeigt sich, dass der Bereich der direkt Inhalts- und materialbezogenen Strategien sich wie erwartet als äußerst differenziert erweist: Faktorenanalytisch lassen sich hier fünf Strategien finden. Die erste Strategie bezieht sich auf eine Strukturierung bzw. Organisierung und ggf. Reduzierung des Lernstoffs und hat in bisher vorhandenen Verfahren bereits vielfach Eingang gefunden (*Organisation & Reduktion*). Eine besonders elaborierte Arbeitsweise wird mit der zweiten Strategie angesprochen, denn hier steht die selbständige und kritische Ausarbeitung des Lernstoffs sowie eine reflektierte eigene Stellungnahme zu den Inhalten im Mittelpunkt (*Ausarbeitung & Eigenständigkeit*). Eine ebenfalls eher elaborierte Arbeitsweise spricht die dritte empirisch aufgefundene Strategie an: Hier geht es um eine Klärung, wenn der Lernende bei sich selbst Wissenslücken und Verständnisprobleme feststellt (*Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*). Die vierte Strategie beinhaltet Verhaltensweisen, die sich auf die Selbstüberprüfung des eigenen Verständnisses, wie z.B. durch die Beantwortung von Fragen und das Wiederholen und Auswendiglernen des Stoffs beziehen (*Wiederholen & Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis*).

Auf einem gemeinsamen Faktor laden all die Items, die ein Lernen in einem sozialen Kontext beinhalten (*Lernen in der Gemeinschaft*). Die Vermutung, dass nicht die Tatsache, dass gemeinsam gelernt wird, sondern welche inhaltsbezogenen Strategien dabei verwendet werden (z.B. elaboriertes Erarbeiten des Stoffs durch eine Vernetzung mit bereits Bekanntem, die kritische Betrachtung des zu Erlernenden, durch gegenseitige Überprüfung des Wissensstandes etc.) für die Zuordnung der Items entscheidend sei, konnte sich so nicht bestätigen

lassen. Tatsächlich scheint es eher so zu sein, dass hier ein eigener Bereich besteht und dass das Lernen mit anderen als eigenständige Strategie zu begreifen ist, die das tatsächliche Vorgehen beim gemeinschaftlichen Lernen in den Hintergrund rücken lässt.

Im Bereich der Selbstmanagement-Strategien war das Ziel, eine größere Vielfalt herzustellen. Einige der hier erfragten Lernstrategien sind in bereits vorliegenden Fragebogen schon zu finden, andere werden hier das erste Mal erfasst. Es werden vier Komponenten gefunden: Der erste Strategienkomplex setzt sich aus Verhaltensweisen zusammen, die einer formalen Zielsetzung, einer effektiven Zeitplanung und einem Vergleich dieser Ziele mit dem tatsächlich Stand der Dinge dienen (*Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*). Ein weiterer Bereich innerhalb der Selbstmanagement-Strategien konstituiert sich durch solche Strategien, die sich zum einen auf die Verabreichung oder Antizipation positiver Konsequenzen, die der Lernhandlung folgen, beziehen (z.B. könnte sich eine Person nach einer erfolgreichen Arbeitsphase etwas Schönes gönnen) und zum anderen auf die Selbstermutigung, die z.B. durch das Erinnern an bereits erfolgreich absolvierte Aufgaben erfolgen kann (*Selbstermutigung & positive Konsequenzen*). Davon empirisch klar abzugrenzen sind die Strategien, die sich auf die Antizipation von negativen Konsequenzen beziehen und die gemeinsam mit der Selbstbeobachtung im Hinblick auf eigenes arbeitsbezogenes Verhalten eine Inhaltsklasse bilden (*Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*). Die Selbstbeobachtung hat damit im Gegensatz zur Selbstermutigung eine eher negative Konnotation und für das Arbeitsverhalten eine völlig andere Bedeutung (Näheres dazu weiter unten). Die letzte Strategienart innerhalb der Selbstmanagement-Strategien bezieht sich auf die äußere Gestaltung des Arbeitsumfeldes, genauer auf die Situationsgestaltung (Arbeitsplatzgestaltung, Schaffung einer möglichst störungsfreien Situation etc.) und die Materialzusammenstellung (z.B. notwendige Literatur greifbar halten) (*Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*).

Zusammenfassend konnte somit der Bereich der Selbstmanagement-Strategien durch einige neue Aspekte bereichert werden. Ebenso wurden bereits vorhandene Strategiearten weiter ausgearbeitet und ergänzt. Jedoch wird die theoretisch angedachte Vielfalt der Aspekte hier nicht genügend repräsentiert, da einige Selbstmanagement-Strategien durch die Ergebnisse der Faktorenanalysen aus der Skalenbildung ausgeschlossen wurden. Betroffen sind die Strategien *Aufgabenauswahl, Aufgabenplanung, Strategieplanung* und *Selbstinstruktion*, die in der Vorstudie durch jeweils zwei Items erfasst wurden (bis auf *Selbstinstruktion*, hier nur ein Item). Hier steht es aus, bei weiteren Überarbeitungen ergänzende Items zu formulieren und zu erproben.

Zum ersten Mal als eigener Strategienbereich beschrieben und operationalisiert wurden die Übergangsstrategien. Die beiden hier unterschiedenen Strategienarten lassen sich bei einer Faktorenanalyse auf Itemebene voneinander abgrenzen. Hier finden sich zum einen Strategien, die sich auf das emotionale und kognitive Einstimmen auf eine neue Aufgabe oder

Lernphase beziehen (*Vorbereitende Maßnahmen*). Zum anderen sind solche vertreten, die sich auf einen (vorläufigen) Abschluss der Arbeit beziehen, der einen künftigen Wiedereinstieg in die Arbeit erleichtert (*Vorläufig abschließende Maßnahmen*). Eine weitere Unterdifferenzierung innerhalb dieser beiden Strategien ließ sich empirisch nicht wieder finden. Auch hier sind sicherlich weitere Studien nötig, um diesen Bereich noch differenzierter zu erfassen und seine Bedeutung für das selbstgesteuerte Arbeiten zu klären (siehe unten).

Was die faktorenanalytische Stabilität des Verfahrens betrifft, lässt sich feststellen, dass sich die bereichsspezifischen Strukturen (wie oben beschrieben) sowohl in der Vor- wie auch in der Hauptstudie ohne Einschränkungen wieder finden lassen. Die statistischen Kennwerte (Homogenitätsindizes) ließen sich durch die Überarbeitung in der Hauptstudie verbessern, so dass hinsichtlich der Endfassung des Lernstrategien-Inventars von guten Kennwerten gesprochen werden kann.

Im Anschluss an die bereichsspezifischen Analysen wurden sowohl in der Vor- wie auch in der Hauptstudie bereichsübergreifende Faktorenanalysen durchgeführt, in die alle Items einbezogen wurden. Diese Form der Überprüfung der Stabilität des Instruments ist bei den bisher vorliegenden Instrumenten kaum durchgeführt worden. So bleibt unklar, ob die dort empirisch vorgefundene bereichsspezifische Struktur auch in bereichsübergreifenden Analysen entsprechend gewesen wäre oder ob sich eine andere Skalenstruktur ergeben hätte.

In der Vorstudie stellt sich die 10-Faktoren-Lösung als die nach formalen Kriterien beste Lösung dar, in der Hauptstudie die 11-Faktoren-Lösung. In der Hauptstudie lassen sich alle in den bereichsspezifischen Analysen extrahierten Faktoren separat wieder finden. In der Vorstudie ließen sich die Strategien *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* und die *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* nicht voneinander trennen. Die Überarbeitung hinsichtlich der Strategie *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* bestand in kleineren Umformulierungen bei insgesamt drei Items und im Bereich der *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* wurde von 12 auf 10 Items gekürzt.

Auf den engen Zusammenhang zwischen den Strategien *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* und *Vorläufig abschließenden Maßnahmen* weist auch das Ergebnis der Interkorrelationen der Skalen zwischen den drei Strategiebereichen (Hauptstudie): Die genannten Skalen korrelieren zu $r=.42$, $p\leq.001$ miteinander. Insgesamt zeigt sich, dass die drei Bereiche vielfältig miteinander „verzahnt“ sind: Es finden sich 36 signifikante (positive) Zusammenhänge. Diese Gemeinsamkeiten über die drei Bereiche bilden sich auch in der Zweifaktoren-Lösung ab, die sich als beste Lösung anbietet, wenn alle elf Skalen einer gemeinsamen Faktorenanalyse unterzogen werden. Die drei inhalts- und materialbezogenen Strategien *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Organisation & Reduktion* und *Klärung bei Wissens-*

lücken sowie die Übergangsstrategie *Vorbereitende Maßnahmen* definieren einen gemeinsamen Faktor, die sieben weiteren Strategien den anderen.

Ein Vergleich des neuen Instruments mit bereits vorhandenen Fragebogenverfahren, wie z.B. dem LIST (Wild & Schiefele, 1994) stellt sich folgendermaßen dar: Erstens werden die Items im LSI neu sortiert: Die dem Fragebogen zugrunde liegende Taxonomie sieht eine Bereichsklassifikation nach Stärke des Bezugs auf Lerninhalte vor. So reflektieren bestimmte Items, die in bereits vorliegenden Verfahren z.B. den Bereichen Metakognitive Strategien oder Ressourcenbezogene Strategien zugeordnet waren (und dort vielfach nicht-erwartungskonforme Faktoren-Ladungen aufwiesen) eine bestimmte Form der Auseinandersetzung mit Inhalten und werden nun entsprechend empirisch zugeordnet. Die bisherige übliche Klassifikation von Lernstrategien wird dadurch in Frage gestellt. Zweitens werden die Kontrollformen innerhalb der Lernstrategien neu eingeordnet: So kann sich Kontrolle sowohl auf eine inhaltliche Auseinandersetzung beziehen (z.B. durch die Selbstüberprüfung von Wissen und Verständnis) als auch auf die Gestaltung des Lernkontextes, indem z.B. ein aufgestellter Zeit- und Aufgabenplan überprüft wird. Diese zwei Kontrollformen ordnen sich faktorenanalytisch unterschiedlich zu (z.B. Item 28 der Hauptstudie, welches eine inhaltliche Auseinandersetzung anspricht zu *Wiederholen & Selbstüberprüfung* oder Item 89 der Hauptstudie, welches formale Kontrolle beinhaltet zu *Ist-Soll-Vergleich*). Drittens wird der Bereich der Klärung bei Problemen, der bisher vor allem über das Heranziehen von Literatur erfasst wurde, durch weitere Klärungsaspekte ergänzt und viertens in das LSI ein weiterer, bisher übersehener Strategiebereich aufgenommen, die Übergangsstrategien.

Verfahrensentwicklung: Fragebogen zur Erfassung von Formen der Lernmotivation

Ziel bei der Konstruktion eines Fragebogens war eine möglichst weit umfassende Operationalisierung von Lernmotivation. Dazu wurde auf einen experimentellen Messplan zurückgegriffen, der vier unabhängige Variablen unterscheidet: Dabei handelt es sich um die (a) *Quelle der Beweggründe* (wird eine Person durch eigene Wünsche, oder durch Wünsche, die andere Personen an sie richten und dadurch den übergeordneten Wunsch auslösen, anderen genüge zu tun, zum Handeln motiviert), die (b) *Richtung der Wünsche* (strebt die Person etwas an, z.B. eine Belohnung oder möchte sie etwas vermeiden, z.B. eine Strafe), der (c) *Bezug im Geschehensprozess* (der Ausgangspunkten der Motive kann entweder in der Handlung an sich liegen, in dem Ergebnis der Handlung oder in der weiteren Folgen der Handlung) und dem (d) *Fokus des Bezugs* (es wird zwischen Erlebens- und Gegenstandszentrierung unterschieden). Mittels des experimentellen Itemkonstruktionsansatzes wurden für die entstandenen inhaltlichen „Zellen“ Items formuliert. Zur Überprüfung der Struktur des Instruments wurden für die beiden Bereiche „Eigene Wünsche“ und „Fremde Wünsche“ Hauptkomponentenanalysen durchgeführt.

Trotz des Versuches, eine breite Vielfalt an Beweggründen, die zum Lernen und Arbeiten motiviert abzudecken, zeigt sich bei der Zwei-Faktoren-Struktur (im Bereich der „Eigenen Wünsche“) eine Dichotomie, die sich mit den Begriffen „intrinsisch“ und „extrinsisch“ beschreiben lässt. Allerdings ist zu bemerken, dass sich die Items zum Kompetenzerleben, deren Einordnung auch theoretisch umstritten ist, nicht eindeutig dem einen oder anderen Bereich zusortieren. Auch die Items, die direkt auf die Handlung an sich bezogen sind und einen Vermeidensaspekt beinhalten (*Angst vor Interessenverlust*, *Vermeidung von Anspannungsgefühle*) werden im Sinne dieser Dichotomie nicht konform zugeordnet (*Angst vor Interessenverlust* bei den extrinsischen Motiven, *Vermeidung von Anspannungsgefühle* spalten sich auf).

Die formal nicht optimale, aber akzeptable Vier-Faktoren-Lösung kommt der angestrebten Vielfalt eher entgegen: Der „intrinsische“ Faktor der Zwei-Faktoren-Lösung lässt sich nahezu unverändert in der Vier-Faktoren-Lösung wieder finden (*Interesse und Arbeitsfreude*) und der „extrinsische“ Faktor der Zwei-Faktoren-Lösung spaltet sich in drei Faktoren auf. Dabei konstituieren die direkt auf die Handlung bezogenen Items mit Vermeidensaspekt einen eigenen Faktor, wobei jedoch nur ein Item der *Vermeidung von Anspannungsgefühle* in die Skalenbildung mit aufgenommen wird (die Skala wird daher mit *Angst vor Interessenverlust* benannt). Die Schwierigkeit der eindeutigen Zuordnung der Items zu der *Vermeidung von Anspannungsgefühlen* ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass in der Formulierung von zwei Items (Item 30: „*Ich arbeite für mein Studium, um das Gefühl der „Leere“ zu vermeiden, das ich bekomme, wenn ich nicht arbeite*“ und Item 4: „*Ich arbeite für mein Studium, weil es für mich ein unangenehmes Gefühl ist, nicht zu arbeiten*“) der Akzent falsch gesetzt war. Dieser lag auf den Anspannungsgefühlen, die man empfindet, wenn man *nicht* arbeitet und nicht, wie intendiert, auf den Anspannungsgefühlen *während* der Arbeit. Angesprochen wird hier vermutlich eine gewisse „Schattenseite“ starker intrinsischer Motivation, die zu übermäßigen Arbeiten anregt („Workaholics“).

Auf einem weiteren Faktor laden zum einen all die Items, die explizit einen Vergleich mit Kommilitonen enthalten und zum anderen laden hier auch die Items, die Aspekte des Selbstwertgefühls (zumeist) in Verbindung mit einem Vermeidensaspekt ansprechen. Immer dann, wenn der Selbstwert in Verbindung mit einem Vermeidensaspekt angesprochen wird, deutet sich eine gewisse Selbstwertproblematik an: „*Ich arbeite für mein Studium, weil mir schlechte Ergebnisse lange „nachhängen*““ (Item 16) oder „*...weil es für mich unangenehm ist, den Eindruck zu haben, mit dem Stoff nicht gut zurechtzukommen*“ (Item 9). In der Gesamtskala spielen damit das Selbstwertgefühl und der Wettbewerbsgedanke im Zusammenhang mit der Leistung im Studium eine wichtige Rolle und sie wird daher mit *Leistung und Wettbewerb* benannt.

Auch durch die den dritten Faktor konstituierenden Items wird wieder der Leistungsaspekt angesprochen, aber hier steht ganz klar der Gedanke an das eigene Fortkommen, sowohl im Studium wie auch im späteren Berufsleben im Mittelpunkt (es werden sowohl Anstrebens- wie auch Vermeidensaspekte angesprochen). Vergleiche mit anderen oder Probleme mit dem Selbstwert spielen in diesen Items keine Rolle. Der Fokus liegt vielmehr auf der Leistung und den damit verbundenen antizipierten Zielen. Die Skala heißt entsprechend *Leistung und Fortkommen*.

Im Bereich der „Fremden Wünsche“ ist unter strengen statistischen Kriterien eine weitere Ausdifferenzierung nicht angezeigt. Bei weniger strengen Kriterien bietet sich die Zwei Faktoren-Lösung an. Das entscheidende Klassifikationsmerkmal in diesem Bereich scheint die *Richtung der Wünsche* zu sein, denn es lassen sich ganz klar der Anstrebens- und der Vermeidensaspekt voneinander separieren. So können die zwei Skalen *Freude am Gefallen anderer* und *Angst vor dem Missfallen anderer* gebildet werden. Für diesen Bereich kamen viele „empörte“ Rückmeldungen der Studierenden, dass die Wünsche anderer an sie für sie selbst keine Rolle spielen würden. So machten auch viele Studierende mit dem häufigen Ankreuzen der „1“ deutlich, dass sie sich als davon unabhängig erachten. Nichts desto trotz ist es sicherlich unumgänglich, diese Form der sozialen Lernmotivation mit in Betracht zu ziehen und ihre Bedeutung für den gesamten Arbeitsprozess zu untersuchen.

Die sechs heuristischen Lernmotivationsskalen stehen (fast) alle miteinander in signifikant positiven Zusammenhang. Die einzige Ausnahme aus diesem Bild ist der Zusammenhang zwischen den Skalen *Angst vor dem Missfallen anderer* und *Interesse und Arbeitsfreude*, der nicht signifikant ist. Bedeutsam ist somit, dass die intrinsische Form der Lernmotivation *Interesse und Arbeitsfreude* mit nahezu allen anderen Formen der Lernmotivation im positiven Zusammenhang steht, auch zu den extrinsischen Motivationsformen. Somit scheinen sich diese beiden Formen der Lernmotivation gegenseitig nicht zu „behindern“. Die zahlenmäßig höchste Korrelation ist zwischen den beiden Skalen des Bereichs „Fremde Wünsche“ zu finden ($r=.69$, $p\leq.001$). In beiden Skalen ist die Ausrichtung nach den Wünschen anderer bedeutsamer Personen das ausschlaggebende Moment. Auffällig sind die (zahlenmäßig) relativ hohen Korrelationen zwischen *Leistung und Wettbewerb* und den drei Skalen *Leistung und Fortkommen*, *Freude am Gefallen anderer* und *Angst vor dem Missfallen anderer* ($r=.47-.57$, $p\leq.001$). Vermutlich ist hier das Leistungsstreben das Element, welches in allen Skalen mit angesprochen wird. Aber auch zwischen *Leistung und Wettbewerb* und *Angst vor Interessenverlust* findet sich eine signifikante Korrelation ($r=.44$, $p\leq.001$). Mit diesen beiden Skalen wird jeweils eine gewisse Ängstlichkeit angesprochen: Zum einen die Angst, das Interesse an der Arbeit bzw. dem Stoff nachlassen könnte und zum anderen die Angst vor der Beschädigung des eigenen Selbstwertgefühls. Insgesamt ist somit die vielfältige Verknüpfung zwischen allen Lernmotivationsskalen unübersehbar.

Der Fragebogen zur Erfassung der Formen der Lernmotivation ist nur in der Hauptuntersuchung eingesetzt worden. Da die Auswahl der insgesamt sechs heuristischen Skalen den strengen empirischen Kriterien nicht entspricht, wäre eine Überarbeitung und Verbesserung des Instruments wünschenswert.

Erfassung der Arbeitsprobleme

Bei der Erfassung von Arbeitsproblemen wurde auf ein schon vorliegendes Instrument zurückgegriffen („Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium“ [FGSL], Holz-Ebeling, 1997), dessen von der Autorin überarbeitete Fassung hier jedoch erstmalig eingesetzt wurde. Die Frage, der hier nachgegangen wurde, bezog sich auf die Nachweisbarkeit der Einteilung in *Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme* für die hier verwendete überarbeitete Fragebogenfassung. Es wurde zudem untersucht, ob sich die jeweils drei Problemaspekte innerhalb der *Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme* empirisch gegeneinander abgrenzen lassen. Bereichsspezifischen Analysen zufolge ist hinsichtlich der *Arbeitszeitproblematik* eine weitere Ausdifferenzierung nicht möglich. Dies gelingt hinsichtlich der *Arbeitseffektivitätsprobleme* besser (hier erweist sich die Drei-Faktoren-Lösung als relativ gute Lösung, d.h. alle drei theoretisch postulierten Kategorien lassen sich empirisch wieder finden), allerdings wurde die Anzahl der Nebenladungen als zu hoch angesehen. Aufgrund dessen wurde zur Skalenbildung jeweils auf den ersten unrotierten Faktor zurückgegriffen.

Die Faktorenanalysen über beide Problembereiche gemeinsam zeigen, dass die grundsätzliche theoretische Trennung in *Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme* empirisch nachweisbar ist. Hinsichtlich der Markiervariablen werden die statistischen Kriterien sehr gut erfüllt (in der Zwei-Faktoren-Lösung 91% Markiervariablen), lediglich die Zahl der Doppelbelastungen ist nach den festgelegten strengen Kriterien etwas zu hoch. Insgesamt wird deutlich, dass die hier erfassten Arbeitsprobleme kein eindimensionales zu behandelndes Konstrukt sind, sondern sich auf jeden Fall *Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme* empirisch differenzieren lassen. Auch die nachfolgend geschilderten Ergebnisse unterstreichen die Wichtigkeit dieser Unterscheidung.

Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Arbeitsproblemen

Zwischen den Lernstrategien und den Arbeitsproblemen bestehen vielfältige Zusammenhänge. Fast alle Lernstrategien weisen eine Beziehung zu der *Arbeitszeitproblematik* auf. Dabei handelt es sich um Lernstrategien aus allen drei Strategiebereichen und die Korrelationen liegen in einem Bereich zwischen $r = -.12$ und $r = -.30$. Nur eine der Inhalts- und materialbezogenen Strategien, das *Lernen in der Gemeinschaft* und eine Selbstmanagement-Strategie, die *Selbstermutigung & positive Konsequenzen* stehen in keinem Zusammenhang zu der *Arbeitszeitproblematik*. Die einzige Lernstrategie, die positiv mit der *Arbeitszeitproblematik*

korreliert, ist die Selbstmanagement-Strategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*. Kausal gedeutet scheinen insgesamt acht der hier erfassten elf Lernstrategien der *Arbeitszeitproblematik* eher entgegenzuwirken und nur eine scheint die Problematik zu verschärfen. Etwas überraschend sind die vier Beziehungen der inhalts- und materialbezogenen Strategien zu der *Arbeitszeitproblematik* und es stellt sich die Frage nach der Ursache und der Wirkung. Denkbar wäre, dass eine Person, die vermehrt entsprechend Strategien nutzt, entsprechend gut mit ihrem Lernpensum voran kommt und somit genügend Zeit hat, d.h. ihre diesbezüglichen Intentionen gut umsetzen kann. Eine andere Möglichkeit wäre die, dass eine Person ihre Zeit „gut im Griff“ hat und somit vermehrt dazu kommt, die entsprechenden Strategien einzusetzen. Wird der durch die jeweils andere Problemform vorhersagbare Varianzanteil auspartialisiert, so sinkt die Anzahl an signifikanten Zusammenhängen zwischen den Lernstrategien und der *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* auf nunmehr sechs. Die Zusammenhänge zu den Skalen *Ausarbeitung & Eigenständigkeit*, *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* sowie *Vorbereitende Maßnahmen* fallen weg.

Mit der *Arbeitseffektivitätsproblematik* korrelieren weniger Lernstrategien als mit der *Arbeitszeitproblematik* (insgesamt fünf). Es handelt sich dabei ausschließlich um solche Lernstrategien, die auch mit der *Arbeitszeitproblematik* im Zusammenhang stehen (drei Inhalts- und materialbezogenen Skalen und zwei Selbstmanagement-Skalen). Die Korrelationen liegen in einem Bereich von $r = -.13$ bis $.28$. Auch hier sind die Korrelationen überwiegend negativ, nur die Strategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen* korreliert (wie schon bei der *Arbeitszeitproblematik*) positiv mit der *Arbeitseffektivitätsproblematik*. Somit scheinen also auch hier – kausal gedeutet – vier Lernstrategien eher problembehindernde Wirkung zu haben und nur eine wirkt entgegengesetzt. Von den Zusammenhängen der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* und Lernstrategien sind nur noch zwei statistisch bedeutsam.

Der Vergleich der Korrelate von *Arbeitszeit- und Arbeitseffektivitätsprobleme* weist darauf hin, dass die Strategien *Wiederholen & Selbstüberprüfung*, *Zielsetzung*, *Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*, *Vorbereitende Maßnahmen* und *Vorläufig abschließende Maßnahmen* nur hilfreich in der Umsetzung der zeitbezogenen Intentionen sind, im Hinblick auf die effektivitätsbezogenen Intentionen aber keine Rolle spielen. In Bezug auf die *Arbeitseffektivitätsproblematik* kann hinsichtlich der Rohvariablen gar keine solche spezifische Strategie gefunden werden, hinsichtlich der Partialvariablen erweist sich die *Selbstbeobachtung & negativen Konsequenzen* als spezifisch, allerdings in umgekehrter Wirkrichtung: Sie behindert effektivitätsbezogene Intentionen eher.

Um den gemeinsamen Varianzanteil aller Lernstrategien bei der Vorhersage der Arbeitsprobleme aufzuklären, wurden schrittweise Regressionsanalysen gerechnet. Insgesamt kann die *Arbeitszeitproblematik* etwas besser durch Lernstrategien prognostiziert werden als die *Arbeitseffektivitätsproblematik* (25% Varianzaufklärung versus 19%). Zur Vorhersage der

Arbeitszeitproblematik werden insgesamt fünf Prädiktoren aufgenommen, zwei Inhalts- und materialbezogene Strategien (*Organisation & Reduktion, Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*) und drei Selbstmanagement-Strategien (*Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich, Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung, Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*).

Zur Vorhersage der *Arbeitseffektivitätsproblematik* werden insgesamt vier Prädiktoren aufgenommen, zwei Inhalts- und materialbezogene Strategien (*Ausarbeitung & Eigenständigkeit, Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen*) sowie zwei Selbstmanagementstrategien (*Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen, Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*).

Werden auch hier die multiplen Zusammenhänge mit der jeweiligen Partialvariablen als Kriterium betrachtet, so ist festzustellen, dass in beide Regressionsgleichungen jetzt nur noch zwei Prädiktoren aufgenommen werden. Bei der *Partialvariable Arbeitszeitprobleme* sind dies *Organisation & Reduktion* und *Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich*, bei der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* sind dies *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* und *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*. Aufgeklärt werden im ersten Fall noch 11% der Gesamtvarianz und im zweiten 5%, d.h. diese letztere Partialvariable ist durch die Lernstrategien fast gar nicht mehr vorhersagbar. Da bei Auspartialisierung die Vorhersage der Arbeitsprobleme sehr viel schlechter wird, scheint sich der Beitrag zur Aufklärung der Varianz, den die Lernstrategien leisten, überwiegend auf den Teil der Problematik zu richten, der beiden Problemformen gemeinsam ist.

Insgesamt scheinen die Lernstrategien überwiegend den Arbeitsproblemen entgegenzuwirken. Eine Ausnahme dabei ist die Selbstmanagement-Strategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*. Wird diese Strategie eher häufig genutzt, scheinen sowohl Arbeitszeit- wie auch Arbeitseffektivitätsprobleme vermehrt aufzutreten. Auch die andere Wirkrichtung ist nahe liegend, denn wenn ein Lernender Probleme mit seinem Lernverhalten feststellt, wird er u.U. anfangen, sich vermehrt selbst zu beobachten und sich Dinge anzudrohen und so könnte ein *Circulus vitiosus* entstehen. In diesem Zusammenhang anzumerken ist jedoch, dass die Verhaltensweisen, die mit dem entsprechenden Strategieitem angesprochen werden, problemspezifisch sind (z.B. „Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich Arbeiten vor mir herschiebe“).

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie unterstützen die von Holz-Ebeling (1997) beschriebenen Befunde, dass *Arbeitszeitprobleme* im Zusammenhang mit dem ungenügenden Einsatz von Selbstmanagement-Strategien (eindimensional erfasst) stehen. Zwei der vier Selbstmanagement-Skalen (*Zielsetzung, Zeitplanung & Ist-Soll-Vergleich* und *Situationsgestaltung & Materialzusammenstellung*) korrelieren sowohl mit der Rohvariable wie auch mit der Parti-

alvariable *Arbeitszeitprobleme* signifikant negativ, d.h. es finden sich hier Zusammenhänge zu den eher verhaltensbezogenen Selbstmanagement-Strategien.

Die Befunde zum Bereich der Selbstmanagement-Strategien verdeutlichen auch beispielhaft, dass Lernratgeber, die zu pauschal vorgehen, wenig hilfreich sein dürften: „*In dem Maße, wie die SchülerInnen lernen, den je anstehenden Lernstoff sinnfällig zu strukturieren und zu visualisieren, Informationen rasch nachzuschlagen und selektiv zu lesen, Fragen zu formulieren und Lernkärtchen anzulegen, stringent zu schreiben und zu protokollieren, Exzerpte zu erstellen und Mitschriften anzufertigen, Ordnung zu halten und die eigene Arbeit zu organisieren, Klassenarbeiten geschickt vorzubereiten und den häuslichen Arbeitsplatz sinnvoll zu gestalten – in dem Maße werden sie auch das eigene Lernen effektiver und erfolgreicher gestalten können*“ (Klippert, 2000, S. 194). Wie oben dargestellt, können Lernstrategien nicht nur positive Wirkung haben und es gilt zu unterscheiden, welche Strategien bei welcher Problemart sinnvoll genutzt werden sollten.

Eher wenig Bedeutung für die Arbeitsprobleme scheinen die Übergangsstrategien zu haben. Die Vorstellung, dass die kognitive und emotionale Einstimmung auf eine Aufgabe bzw. die Beendigung einer Arbeitsphase in einer Art und Weise, die einen schnellen Wiedereinstieg erleichtert, insbesondere die *Arbeitseffektivität* positiv zu beeinflussen vermag, konnte hier nicht bestätigt werden.

Zusammenhänge zwischen Lernmotivation und Arbeitsproblemen

Zwischen den Formen der Lernmotivation (heuristische Skalen) und den Arbeitsproblemen finden sich einige Zusammenhänge: Beide Problemformen korrelieren signifikant mit *Interesse und Arbeitsfreude* und *Angst vor dem Missfallen anderer*, aber nur die *Arbeitseffektivitätsproblematik* weist eine Beziehung zu *Angst vor Interessenverlust* und *Leistung und Wettbewerb* auf. Die Korrelationen liegen in einem eher niedrigen Bereich. Kausal gedeutet wirkt *Interesse und Arbeitsfreude* auf die Umsetzung arbeitsbezogener Metaintentionen eher förderlich, wohingegen sich die anderen drei Motivationsformen diesbezüglich eher ungünstig auswirken.

Werden auch hier bezüglich der Problemarten wechselseitige Auspartialisierungen vorgenommen und erneut die Zusammenhänge zu den Motivationsformen betrachtet, fällt ein interessantes Muster auf: Die Korrelationen zu der *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* sind durchweg negativ und die Korrelationen zu der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* sind alle positiv. Beide Partialvariablen stehen mit *Angst vor Interessenverlust*, *Leistung und Wettbewerb* und *Freude am Gefallen anderer* im Zusammenhang, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen: Diese Motivationsformen unterstützen die Umsetzung zeitbezogener Vorstellungen, sind aber eher ungünstig im Hinblick auf die Umsetzung der effektivitätsbezogenen Vorstellungen. Zusätzlich dazu haben beide Partialvariablen spezifische Kor-

relate: So scheint *Interesse und Arbeitsfreude* Arbeitszeitproblemen eher entgegenzuwirken, wohingegen *Angst vor dem Missfallen anderer* die Entwicklung von Arbeitseffektivitätsproblemen eher noch begünstigt. Diese Befunde verdeutlichen, dass es trotz des engen Zusammenhangs zwischen den beiden Arbeitsproblemskalen wichtig ist, diese getrennt zu betrachten.

Bei der Vorhersage der Arbeitsprobleme durch die Formen der Lernmotivation wird zunächst deutlich, dass hier deutlich weniger Varianz aufgeklärt werden kann als durch die Lernstrategien. So können durch die Lernmotivation hinsichtlich der *Arbeitszeitprobleme* nur 13% der Gesamtvarianz aufgeklärt werden und hinsichtlich der *Arbeitseffektivität* 11%. In das Modell zur Vorhersage der *Arbeitszeitproblematik* werden die beide Prädiktoren, die auch einzelne Zusammenhänge aufweisen (s.o.), aufgenommen, in das Modell zur Vorhersage der *Arbeitseffektivitätsproblematik* drei Prädiktoren (*Interesse und Arbeitsfreude*, *Angst vor Interessenverlust*, *Leistung und Wettbewerb*), d.h. es entfällt eines der Korrelate.

Auch scheint der Anteil an aufgeklärter Varianz bei den multiplen Analysen nach der Auspartialisierung etwas abzusinken (von 13% auf 9% bei der Vorhersage der *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* und von 11% auf 8% bei der Vorhersage der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik*); diese „Schrumpfung“ ist jedoch weit weniger ausgeprägt, als dies bei der Vorhersage durch die Lernstrategien nach der wechselseitigen Auspartialisierung der Fall war (s.o.), d.h. die Partialvariablen sind annähernd gleich durch die Lernmotivation vorhersagbar wie die Rohvariablen. Bei der Vorhersage beider Partialvariablen wird *Leistung und Wettbewerb* aufgenommen, bei der Vorhersage der *Partialvariable Arbeitszeitprobleme* kommt *Interesse und Arbeitsfreude* dazu und bei der Vorhersage der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsprobleme* *Angst vor Interessenverlust*.

Festzustellen ist, dass es hinsichtlich der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* nicht gelungen ist, eine Form der Lernmotivation zu finden, die dieser „entgegenwirkt“. Dies weist eine interessant Parallele auf zu den Befunden hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen den Lernstrategien und den Arbeitsproblemen: Auch hier bleiben nach der Auspartialisierung nur noch zwei Lernstrategien übrig, die mit der *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* signifikant korrelieren, und zwar beide positiv.

Was den Aspekt der Leistungs- und Wettbewerbsmotivation angeht, konnte der Befund von Holz-Ebeling (1997) bestätigt werden, denn sie berichtete in ihrer Studie über einen (negativen) Zusammenhang zwischen Zeitproblemen und leistungsbezogener Motivation (hier Zielstrebigkeit, im Sinne alles sehr genau und korrekt machen zu wollen) und auch in der vorliegenden Studie zeigte sich ein statistisch bedeutsamer negativer Zusammenhang zwischen der *Partialvariable Arbeitszeitproblematik* und *Leistung und Wettbewerb*, jedoch kein Zusammenhang zu *Leistung und Fortkommen*. Holz-Ebeling fand keinen Zusammenhang zwischen

der Arbeitszeitproblematik und interessenbezogener Motivation, im Rahmen der vorliegenden Studie kann jedoch ein statistisch bedeutsamer Zusammenhang von *Interesse und Arbeitsfreude* zur *Arbeitszeitproblematik* (sowohl für die Roh- wie auch die Partialvariable) festgestellt werden.

Gemeinsamer Beitrag der Lernstrategien und Formen der Lernmotivation zur Vorhersage von Arbeitsproblemen

Werden die Lernstrategien und die Formen der Lernmotivation gemeinsam zur Vorhersage der Arbeitsprobleme herangezogen, werden sowohl Lernstrategien wie auch Lernmotivationsformen in die Vorhersagemodelle aufgenommen. Durch die gemeinsame Vorhersage der Arbeitsprobleme wird der Anteil aufgeklärter Varianz im Vergleich zu der Vorhersage durch die Lernstrategien allein nur unbedeutend größer (*Arbeitszeitproblematik*: 28% versus 25%, *Arbeitseffektivitätsproblematik*: 21% versus 19%). Im Hinblick auf die *Partialvariable Arbeitseffektivitätsproblematik* ist durch die gemeinsame Vorhersage (wieder im Vergleich zu der Vorhersage durch die Lernstrategien allein) allenfalls eine leichte Verbesserung feststellbar. Das bedeutet, dass Lernstrategien und die Formen der Lernmotivation im Hinblick auf die Arbeitsprobleme einen großen Anteil gemeinsamer Varianz zu haben scheinen. Daher ist es sinnvoll, die Beziehung zwischen beiden näher zu betrachten.

Lernstrategien und Lernmotivationsformen sind vielfältig miteinander verknüpft. Es handelt sich dabei durchgängig um positive Zusammenhänge, d.h. kausal gedeutet, dass keine der hier erfassten Motivationsformen für die Anwendung der Lernstrategien abträgliche Effekte hat (oder umgekehrt). Der Befund von Schiefele & Schreyer (1994), dass intrinsische Motivation insbesondere die Verwendung von Tiefenverarbeitungsstrategien fördert, lässt sich hier nicht replizieren. Vielmehr scheint es so zu sein, dass intrinsische Motivation mit der Anwendung vieler verschiedener Strategieformen einhergeht, so finden sich zwischen der entsprechenden Skala *Intrinsische Motive* und den Lernstrategien insgesamt acht signifikante Korrelationen. Auch zeigt sich nicht, wie von Schiefele & Schreyer (1994) beschrieben, dass extrinsische Motivation besonders förderliche Wirkung auf die Verwendung oberflächlicher Strategien hat: Die entsprechende Skala *Extrinsische Motive* korreliert mit insgesamt sechs Lernstrategie-Skalen, die allen drei Strategiebereichen entstammen, u.a. auch mit „Klärung bei Wissenslücken“ ($r=.13, p\leq.05$), die den Tiefenverarbeitungsstrategien zuzuordnen ist. Das heißt, auch diese Form der Motivation fördert eher die Anwendung vieler verschiedener Lernstrategien. Wird die extrinsische Motivation weiter ausdifferenziert (heuristische Skalen), zeigt sich, dass die beiden Formen der Lernmotivation, die sich auf Leistung beziehen, mit sehr unterschiedlichen Lernstrategien Zusammenhänge aufweisen: Wird der Wettbewerb mit anderen und das Selbstwertgefühl angesprochen (Skala *Leistung und Wettbewerb*) finden sich v.a. Zusammenhänge zu den Selbstmanagement-Strategien, wird hingegen die Leis-

tung im Hinblick auf das eigene Fortkommen in Studium und Beruf thematisiert (Skala *Leistung und Fortkommen*), finden sich v.a. Zusammenhänge zu den inhalts- und materialbezogenen Strategien. Es deutet sich also an, dass es wichtig ist zu differenzieren, worauf das Leistungsstreben zurückzuführen ist.

Ebenfalls mit der Anwendung eher vieler verschiedener Lernstrategien (sechs signifikante Korrelationen) geht die Form der Lernmotivation einher, die aus an den Wünschen anderer erwächst und ein Anstrebensaspekt enthält (Skala *Freude am Gefallen anderer*). Werden die Wünsche anderer hingegen in Verbindung mit einem Vermeidungsaspekt angesprochen, findet sich nur noch ein einziger Zusammenhang zu der Lernstrategie *Selbstbeobachtung & negative Konsequenzen*, d.h. diese Form der Motivation führt ausschließlich dazu, sich selbst sehr kritisch zu beobachten und mit negativen Sanktionen zu bedrohen.

Lernstrategien als potentiell vermittelnde Variablen des Zusammenhangs zwischen Lernmotivation und Arbeitsproblemen

Wie oben ausgeführt, haben Lernstrategien und Formen der Lernmotivation im Hinblick auf die Arbeitsprobleme gemeinsame Varianzanteile. Das könnte u.U. bedeuten, dass Lernstrategien vermittelnde Funktion bzgl. des Zusammenhangs zwischen Lernmotivation und Arbeitsproblemen haben könnten.

In den Fällen, in denen eine Form der Lernmotivation (Prädiktor) signifikant mit einem der Arbeitsprobleme (Kriterium) und einer Lernstrategie (potentieller Mediator) signifikant korreliert und gleichzeitig auch diese Lernstrategie mit eben diesem Arbeitsproblem signifikant korreliert, wird der durch die entsprechende Lernstrategie vorhersagbare Varianzanteil durch Auspartialisierung aus der Arbeitsproblematik herausgenommen und die Höhe des Zusammenhangs zwischen der Lernmotivationsform und dem Arbeitsproblem vor und nach dieser Auspartialisierung bestimmt.

Am ehesten kann man sagen, dass die Rolle eines Mediators im Hinblick auf die Beziehung zwischen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Arbeitszeitproblematik* den Lernstrategien *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* sowie *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen* zukommt. Für die Beziehung zwischen *Interesse und Arbeitsfreude* und *Arbeitseffektivitätsproblematik* ergibt sich das gleiche Bild. Das heißt, die problembehindernde Wirkung von *Interesse und Arbeitsfreude* auf beide Arbeitsproblemformen könnte z. T. durch die Verwendung elaborierter Lernstrategien vermittelt werden.

Beitrag der Lernstrategien, Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen zur Vorhersage von Lernerfolg – einzeln betrachtet

In der bisherigen Diskussion um selbstgesteuertes Lernverhalten von Studierenden und Schülern spielt der Lernerfolg eine besondere Rolle. So wurde auch im Rahmen dieser Studie der Frage nachgegangen, inwieweit die verschiedenen Variablen Lernerfolg zu prognostizieren vermögen. Objektive Erfolgskriterien heranzuziehen erwies sich in der vorliegenden Arbeit als sehr schwer: Da die verschiedenen Erhebungsinstrumente an einer möglichst heterogenen Studentenstichprobe erprobt werden sollten, konnten hinsichtlich des ersten Studienfaches, der Semesterzahl und bereits abgelegter Scheine oder Prüfungen gar keine bzw. nur sehr kleine homogene Untergruppen gebildet werden. Für weitere Analysen wären größere homogene Untergruppen notwendig gewesen. Zwei kleinere homogene Untergruppen waren je eine Gruppe von Studierenden der Forstwissenschaften und der Rechtswissenschaften. Sie alle gaben mehrere Noten oder Punkte an (Genaueres hierzu siehe unter 3.2.5.2 Objektive Leistungsindikatoren), die zu dem Lernerfolgsmaß *Note* zusammengefasst werden konnten. Diese Unterstichprobe ($n = 39$) wurde für weitere Analysen herangezogen. Da diese Gruppe aber für viele Analysen zu klein war, wurde ein Großteil der Analysen nur mit dem gleichzeitig erhobenen Erfolgsmaß *Selbsteingeschätzter Studienerfolg* durchgeführt, welches man auch als Ausdruck eines studienspezifischen Selbstkonzepts begreifen kann. Anhand von fünf Items konnten die Studierenden ihren bisherigen und den prognostizierten Erfolg einschätzen. Für die Güte des Selbsteingeschätzten Studienerfolgs spricht, dass die beiden Erfolgsmaße relativ hoch miteinander korrelieren ($r = -.55$, $p \leq .001$).

Zunächst wurde betrachtet, ob Zusammenhänge zwischen den Lernstrategien und dem Erfolg im Studium bestehen. Entsprechende Zusammenhänge sind bereits in einer Vielzahl von Studien untersucht worden, häufig mit negativem Ergebnis (Wild, 1996).

In der vorliegenden Studie sind die Befunde nicht ganz so entmutigend, wie man hätte vermuten können. Der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* steht mit zwei und die *Note* mit drei Lernstrategien im Zusammenhang und zwar entsprechend der Polung dieser Variablen mit umgekehrten Vorzeichen. Dabei korreliert interessanterweise *Klärung bei Wissenslücken und Verständnisproblemen* mit beiden Erfolgsmaßen. Zusätzlich korreliert der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* signifikant mit *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* und die *Note* mit *Organisation & Reduktion* und *Vorläufig abschließenden Maßnahmen*.

Obgleich immer wieder postuliert, konnte bisher nicht überzeugend nachgewiesen werden, dass die Verwendung bestimmter Lernstrategien (häufig werden hier die sog. Tiefenverarbeitungsstrategien angeführt) zu einer besseren Leistung führt (Krapp, 1993). So konnte z.B. Ditton (1998) in einem Pfadmodell gar keine eigenständigen Effekte der Tiefenverarbeitungsstrategien auf den Studienerfolg aufzeigen. Schiefele, Wild & Winteler (1995) dagegen

berichten von einem Zusammenhang zwischen Elaborationsstrategien und der Studienleistung von $r=.21$ ($p \leq .05$) und auch Giesler & Huppmann (2000) berichten über schwache Korrelationen zwischen den Elaborationsstrategien und der Lernleistung. Die in der vorliegenden Studie gefundenen Korrelationen zwischen den Elaborationsstrategien *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* und *Klärung bei Wissenslücken* mit Lernerfolg liegen zahlenmäßig etwas höher.

Wegen des geringen Stichprobenumfangs wurde hinsichtlich der *Note* auf eine Regressionsanalyse verzichtet. Wird der *Selbsteingeschätzte Studienerfolg* mit Hilfe der Lernstrategien prognostiziert, trägt allein die Strategie *Ausarbeitung & Eigenständigkeit* etwas zur Varianzaufklärung bei (11%).

Auch in dieser Studie zeigen sich also eher wenige Zusammenhänge zwischen den Lernstrategien und dem Lernerfolg. Die Zusammenhänge aber, die sich andeuten, können bereits vorliegende Befunde unterstützen, dass insbesondere die Elaborationsstrategien hier eine wichtige Rolle spielen.

Hinsichtlich des Zusammenhangs von Lernmotivation und Lernerfolg bei Schülern und Studierenden stellen Schiefele & Schreyer (1994) in einer Metaanalyse fest, dass insbesondere intrinsische Motivation mit guten Erfolgswerten einhergeht, wohingegen bezüglich der extrinsischen Motivation kein Zusammenhang feststellbar war. Ein weiteres Beispiel für diesen Zusammenhang liefert die Pisa-Studie (Deutsches PISA-Konsortium, 2001): So konnte für viele Länder ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Leseinteresse und der Leseleistung nachgewiesen werden, wenngleich dieser Zusammenhang in einigen Ländern deutlicher war als in anderen. Insgesamt konnte jedoch festgestellt werden, dass „*die Schülerinnen und Schüler mit stark ausgeprägtem Interesse gegenüber ihren wenig interessierten oder desinteressierten Mitschülern deutliche Leistungsvorsprünge auf(weisen)*“ (Artelt, Demmrich & Baumert, 2001, S. 284). Die Zusammenhänge zwischen dem Interesse an Mathematik und der Mathematikleistung dagegen waren wesentlich geringer.

In Übereinstimmung mit den oben dargestellten Befunden korreliert auch in der vorliegenden Studie die intrinsische Lernmotivationsform *Interesse und Arbeitsfreude* signifikant mit beiden Lernerfolgsmaßen. Abweichend zu den Befunden von Schiefele & Schreyer stellt sich die Situation für die extrinsische Lernmotivation dar: *Leistung und Wettbewerb* korreliert ebenfalls signifikant mit beiden Lernerfolgsmaßen. Beide Formen der Lernmotivation sind für den Lernerfolg zuträglich, bzw. scheint sich der Erfolg motivierend auszuwirken.

Leider konnte wiederum aufgrund des zu geringen Stichprobenumfangs hinsichtlich der *Note* keine Regressionsanalyse durchgeführt werden, in die Regressionsgleichung hinsichtlich des *Selbsteingeschätzten Studienerfolgs* wird nur *Interesse und Arbeitsfreude* als Prädik-

tor aufgenommen (Varianzaufklärung: 9%), d.h. dass *Leistung und Wettbewerb* keinen eigenständigen Beitrag zur Varianzaufklärung leistet.

Für die vorliegende Studie stellt sich die Frage, ob der berichtete Zusammenhang zwischen *Interesse und Arbeitsfreude* und dem Lernerfolg auch dann unverändert bestehen bliebe, würde man die kognitive Leistungsfähigkeit konstant halten. Da letztere jedoch nicht erhoben wurde, kann dieser Frage nicht weiter nachgegangen werden. Für weitere Studien wäre es jedoch wünschenswert, die kognitive Leistungsfähigkeit als mögliche Einflussgröße mit zu kontrollieren.

Auch die Arbeitsprobleme weisen Beziehungen zum Lernerfolg auf: Es zeigen sich signifikante Zusammenhänge zwischen der *Arbeitszeitproblematik* und beiden Erfolgsmaßen und zwischen der *Arbeitseffektivitätsproblematik* und dem *Selbsteingeschätzten Studienerfolg*. Die bessere Leistung geht mit einer gelungeneren Umsetzung der entsprechenden Intentionen einher. Beide Arbeitsprobleme gemeinsam vermögen 14% der Gesamtvarianz bei der multiplen Vorhersage aufzuklären. In der bisherigen empirischen Forschung wurden Arbeitsprobleme im Sinne einer volitions-psychologischen Sichtweise bisher kaum operationalisiert. Daher liegen hier entsprechend kaum Ergebnisse zu dem Zusammenhang zwischen Arbeitsproblemen und Erfolg vor. In der Studie von Helmke und Schrader (2000), die u.a. die Beziehung von Procrastination (Aspekt von Arbeitszeitproblemen) und der Abitur-Durchschnittsnote als Lernerfolgsmaß untersuchen, fand sich keinen entsprechenden Zusammenhang. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie relativieren diese Sicht. Dies könnte damit zu tun haben, dass die Operationalisierung von Procrastination in der Studie von Helmke und Schrader aufgrund der theoretisch nicht begründeten Heterogenität der erfragten Aspekte sicherlich kritisch zu hinterfragen ist (siehe Theorie, 1.4.4 Erste Studien im Bereich der Arbeitsprobleme) und nicht mit dem vorliegenden Konzept vergleichbar ist. Weiterhin ist kritisch anzumerken, dass Procrastination, welches in der Studie zum Ende des zweiten Studienjahres erhoben wird, in Beziehung gesetzt wird zur Abiturnote, welche die Lernleistung abbildet, die schon einige Zeit zurückliegt und in einem anderen Kontext (Schule) zustande kam. Hier müssen weitere empirische Forschungsergebnisse abgewartet werden, um zu klären, ob die sich hier abzeichnenden Befunde weitere Bestätigung erfahren.

Im Hinblick auf die Beiträge der Lernstrategien, der Lernmotivation und der Arbeitsprobleme zur Vorhersage von Lernerfolg muss abschließend festgestellt werden, dass diese durchgängig gering sind. Es stellt sich nun die Frage, welchen Anteil sie gemeinsam aufzuklären vermögen.

Beitrag der Lernstrategien, Formen der Lernmotivation und Arbeitsproblemen zur Vorhersage des Selbsteingeschätzten Studienerfolgs – gemeinsam betrachtet

Werden Lernstrategien, Lernmotivation und Arbeitsprobleme gemeinsam zur statistischen Vorhersage des *Selbsteingeschätzten Studienerfolgs* herangezogen, so wird die Vorhersage deutlich besser: Insgesamt vermögen die Prädiktoren 28% der Varianz aufzuklären. Es scheint fast, als addierten sich die Anteile, die die Variablen jeweils alleine aufklären, auf: Lernstrategien 11%, Lernmotivation 9% und Arbeitsprobleme 14%. Auffällig ist, dass in das Modell nun mehr als je eine Lernstrategie und eine Form der Lernmotivation aufgenommen werden, d.h. es kommen Suppressoreffekte hinzu (*Lernen in der Gemeinschaft, Organisation & Reduktion* und *Leistung und Fortkommen*).

Im Vergleich zur kombinierten Vorhersage der Arbeitsprobleme führt hier die kombinierte Vorhersage des Lernerfolgs zu einer deutlichen Verbesserung.

Arbeitsprobleme als potentiell vermittelnde Variablen des Zusammenhangs zwischen Lernstrategien und Lernerfolg bzw. zwischen Lernmotivation und Lernerfolg

Wie bereits deutlich wurde, haben Arbeitsprobleme, Lernstrategien und Lernmotivation im Hinblick auf den Lernerfolg eher unterschiedliche Varianzanteile. Eine Vermittlung durch die Arbeitsprobleme erscheint somit zwar unplausibel, wurde aber dennoch untersucht.

Die Analysen konnten zeigen, dass sich eine solche Mediatorfunktion der Arbeitsprobleme hier nicht abzeichnet. Sie scheinen eher ergänzende Funktion zu haben. Da dieser Fragestellung in dieser Form bisher so nicht nachgegangen wurde, stehen sicherlich weitere Studien aus, um die potentielle Wirkung der Arbeitsprobleme als Mediatoren zu klären.

Ausblick

Angesichts der hohen Anzahl von Studierenden, die von sich berichten, unter Arbeitsproblemen zu leiden, erscheint es notwendig, diese gezielter auf das Lernen und Arbeiten im Studium vorzubereiten und im Studium zu begleiten. Das „Heidelberger Modell“ beispielsweise, welches in der Abteilung „Schlüsselkompetenzen“ des Zentrums für Studienberatung und Weiterbildung der Universität Heidelberg entwickelt wurde, zielt genau darauf. Hier werden den Fakultäten verschiedene Angebote gemacht, u.a. Kompetenzförderung für Studierende, die von der Studienvorbereitung bis zum Übergang in den Beruf reichen und die in Zusammenarbeit realisiert werden können. So kann z.B. im ersten Semester zur Förderung selbstgesteuerten Lernens und Arbeitens ein semesterbegleitendes Tutorium besucht werden, welches die Unterschiede zwischen schulischem und universitären Lernen herausarbeitet und in welchem u.a. das Arbeiten in Bibliotheken, eine effektive Zeitplanung, Literaturbearbeitung und der Aufbau schriftlicher Arbeiten vermittelt werden (Chur, 2003). Derartige Programme lassen sich weiter entwickeln, je differenzierter selbstregulatorische Kompetenzen betrachtet

und in ihrer Bedingungskonstellation verstanden werden. Die vorliegende Arbeit, die Arbeitsprobleme im Hinblick auf ihre motivationalen und lernstrategischen Voraussetzungen betrachtet, sollte hierzu erste Ergebnisse liefern. Dabei ist deutlich geworden, dass Arbeitsprobleme kein eindimensionales Konstrukt sind und dass das Beziehungsgefüge der untersuchten Variablen recht komplex ist. In Zukunft wäre es wünschenswert, die hier auf „korrelativer“ Basis gewonnenen Ergebnisse mit Hilfe anderer Untersuchungsmethoden zu überprüfen. Vor allem mit Hilfe experimenteller Methoden (z.B. in Form von Trainingsstudien) und mit Hilfe längsschnittlich angelegter Studien sollten die hier rein interpretativ getroffenen Aussagen zu Ursache-Wirkung Beziehungen und zur Vorhersagbarkeit bestimmter Variablen auf Stichhaltigkeit untersucht werden.

Bestimmte Fragestellungen wurden im Rahmen dieser Studie nicht weiter verfolgt, insbesondere gehört dazu die Frage nach den Zusammenhängen zwischen den Lernstrategien und der Lernmotivation in Verbindung mit dem Lernerfolg. Baumert und Köller (1996) diskutieren die Möglichkeit, dass Lernstrategien als Mediator zwischen der Lernmotivation und dem Lernerfolg wirken könnten. Die Befundlage stellt sich jedoch bisher sehr widersprüchlich dar. Eine weitere denkbare Variante des Zusammenspiels der Variablen stellen Rheinberg (1988) bzw. Rheinberg und Donkoff (1993) dar. Sie postulieren in ihrem Modell, dass in Abhängigkeit von der Höhe der Lernmotivation entweder stärker der Tätigkeitsanreiz (bei niedriger Motivation) oder die Effizienz der Lernaktivität (bei höherer Motivation) die Auswahl der Lernaktivitäten bestimmt (siehe 1.3.7 Zur Frage der Vermittlung der Beziehung zwischen Lernmotivation [bzw. Interesse] und Lernerfolg durch Lernstrategien). Baumert (1993) geht von qualitativ unterschiedlichen Lernmotivationsformen aus und stellt die Überlegung an, dass ein Mangel an intrinsischer Lernmotivation durch die Nutzung von effizienten Lernstrategien z.T. kompensiert werden könnte. Demzufolge sollte bei hoher intrinsischer Motivation kein Zusammenhang zwischen Strategienutzung und Lernerfolg nachweisbar sein, da hier ein Schwellenwert überschritten sein könnte, „über den hinaus eine weitere Intensivierung nicht ertragssteigernd ist“ (ebenda, S. 42). Die erste und letzte der dargestellten Theorien können anhand der vorliegenden Daten, im ersten Fall mit Hilfe der Analyse linearer Strukturgleichungsmodelle, überprüft werden. Diese Auswertung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Literaturverzeichnis

- Arbinger, R., Frey, A., Hahl, A., Jäger, R.S. & Wosnitza, M. (1998). *Lernen mit Sinn und Verstand*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Artelt, C. (1999). Lernstrategien und Lernerfolg - Eine handlungsnahe Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31 (2), 86-96.
- Artelt, C. (2000). *Strategisches Lernen*. Münster: Waxmann Verlag.
- Artelt, C., Demmrich, A. & Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000, Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271-298). Opladen: Leske & Budrich.
- Artelt, C. & Schellhas, B. (1996). Zum Verhältnis von Strategiewissen und Strategieanwendung und ihrer kognitiven und emotional-motivationalen Bedingungen im Schulalter. *Empirische Pädagogik*, 10 (3), 277-305.
- Baron, R.M. & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Baumert, J. (1993). Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 21 (4), 327-354.
- Baumert, J., Heyn, S. & Köller, O. (1992). *Das Kieler Lernstrategien-Inventar (KSI)*. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel.

- Baumert, J. & Köller, O. (1996). Lernstrategien und schulische Leistung. In J. Möller & O. Köller, *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (S. 137-154). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Bergmann, C. & Eder, F. (1999). Allgemeiner-Interessen-Struktur-Test, 2., veränderte Auflage. Weinheim: Beltz-Verlag.
- Biggs, J.B. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Birkhan, G. (1995). Lernen lernen: Die Optimierung des eigenen Lernverhaltens. In B. Voss, *Kommunikations- und Verhaltenstraining, Psychologie für das Personalmanagement, Bd. 5*, (S. 12-33), Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Blickle, G. (1996). Personality traits, learning strategies, and performance. *European Journal of Personality*, Vol. 10, 337-352.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler*, 5. Auflage. Berlin: Springer-Verlag.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C. & Larouche, C. (1995). The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 317-329.
- Buff, A. (2001). Warum lernen Schülerinnen und Schüler? Eine explorative Studie zur Lernmotivation auf der Basis qualitativer Daten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 33 (3), 157-164.

- Cameron, J. & Pierce, W.D. (1994). Reinforcement, reward, and intrinsic motivation: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 64, 363-423.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276.
- Chur, D. (2003). (Aus-) Bildungsqualität verbessern. Das Heidelberger Modell. In: www.uni-heidelberg.de/studium/SLK/produkte/duz.pdf (15.09.2003).
- Craik, F.I.M. & Lockhart, R.S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Creß, U. & Friedrich, H.F. (2000). Selbst gesteuertes Lernen Erwachsener. Eine Lerntypologie auf der Basis von Lernstrategien, Lernmotivation und Selbstkonzept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14 (4), 194-205.
- Dansereau, D.F., McDonald, B.A., Collins, K.W., Garland, J., Holley, C.D., Diekhoff, C.M., Evans, S.H. (1979). Development and evaluation of a learning strategy training program. *Journal of Educational Psychology*, 71, 64-73.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39, 223-238.

- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske & Budrich.
- Ditton, H. (1998). Studieninteresse, kognitive Fähigkeiten und Studienerfolg. In J. Abel & C. Tarnai, *Pädagogisch-psychologische Interessenforschung in Studium und Beruf* (S. 45-61). Münster: Waxmann.
- Endres, W. (1997). *So macht Lernen Spaß. Praktische Lerntipps für Schüler und Schülerinnen*. Weinheim: Beltz.
- Endres, W. & Ortlieb, H. (2000). *Meine beste Lernmethode. Das Lernprogramm für 11-bis 16-Jährige. Motivations-CD*. Weinheim: Beltz.
- Entwistle, N. (1988). Motivational factors in students' approaches to learning. In R.R. Schmeck, *Learning strategies and learning styles* (pp. 21-51). New York: Plenum Press.
- Friedrich, H.F. & Mandl, H. (1992). Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriß. In H.F. Friedrich & H. Mandl, *Lern- und Denkstrategien* (S. 3-54). Göttingen: Hogrefe.
- Fürntratt, E. (1969). Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten. *Diagnostica*, 15, 62-75.
- Fürntratt, E. (1980). Motivation und Motivierung. In Rost, D.H. (Hrsg.), *Unterrichtspsychologie für die Grundschule* (S. 58-79). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Giesler, J. M. & Huppmann, G. (2000). Hand-out zum Poster beim 42. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000.

- Gottfried, A. E. (1985). Academic intrinsic motivation in elementary and junior high school students. *Journal of Educational Psychology*, 77, 631-645.
- Haag, L. & Mischo, C. (2002). "Saisonarbeiter" in der Schule - einem Phänomen auf der Spur. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 16 (2), 109-115.
- Hahne, R., Lohmann, R., Krzyszycha, K., Österreich, S. & App, A. (1999). Studium und psychische Probleme. Sonderauswertung zur 15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks. Bonn: Deutsches Studentenwerk.
- Harper, G. & Kember, D. (1989). Interpretation of factor analyses from the approaches to studying inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 66-74.
- Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: motivational and informational components. *Developmental Psychology*, 17, 300-312.
- Heckhausen, H. (1989). Motivation und Handeln (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Heckhausen, H. & Rheinberg, F. (1980). Lernmotivation im Unterricht, erneut betrachtet. *Unterrichtswissenschaft*, 1, 7-47.
- Heitkämper, P. (2000). *Die Kunst erfolgreichen Lernens: Handbuch kreativer Lehr- und Lernformen*. Paderborn: Junfermann.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2000). Procrastination im Studium-Erscheinungsformen und motivationale Bedingungen. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchung zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 207-225). Münster: Waxmann Verlag.
- Hermans, H., Petermann, F. & Zielinski, W. (1978). Leistungs-Motivations Test. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.

- Holz-Ebeling, F. (1995). Faktorenanalysen und was dann? Zur Frage der Validität von Dimensionsinterpretationen. *Psychologische Rundschau*, 46, 18-35.
- Holz-Ebeling, F. (1997). Arbeitszeitprobleme versus Arbeitseffektivitätsprobleme im Studium: Abhängigkeit von Termindruck, psychologischer Stellenwert und Einstufung durch den Betroffenen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 11 (3/4), 211-224.
- Holz-Ebeling, F. (2001). Arbeitsverhalten und Arbeitsprobleme. In D.H.Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage), 22-29. Weinheim: Beltz.
- Holz-Ebeling, F. & Horst, B. (1992). Zu wenig arbeiten? Ineffektiv arbeiten? Zur Abgrenzung zweier typischer Formen von Arbeitsproblemen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 6 (4), 251-263.
- Holz-Ebeling, F. & Metzger, A. (1988). Analyse von Komponenten der Selbstaufmerksamkeit. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 9, 279-294.
- Klippert, H. (2000). *Pädagogische Schulentwicklung*. 2. Auflage. Weinheim: Beltz.
- Klippert, H. (2001). *Eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen. Bausteine für den Fachunterricht*. Weinheim: Beltz.
- Konrad, K. (1997). Metakognition, Motivation und selbstgesteuertes Lernen bei Studierenden. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 27-43.
- Konrad, K. (1998). Kooperatives Lernen bei Studierenden. Explorative Analysen selbstregulativer Lernstrategien. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 12 (1), 25-37.

- Konrad, K. (1999). Selbstgesteuertes Lernen und verwandte Konstrukte. Überprüfung der empirischen Relationen und Profile. *Empirische Pädagogik*, 13 (3), 253-277.
- Krapp, A. (1992a). Interesse, Lernen und Leistung. Neue Forschungsansätze in der Pädagogischen Psychologie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 5, 747-770.
- Krapp, A. (1992b). Das Interessenkonstrukt. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung* (S. 297-329). Münster: Aschendorff.
- Krapp, A. (1993). Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. *Unterrichtswissenschaft*, 21, 291-311.
- Krapp, A. (1999). Intrinsische Lernmotivation und Interesse. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45, 387-406.
- Krapp, A. (2001). Interesse. In D.H.Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage), 286-294. Weinheim: Beltz.
- Krapp, A. & Winteler, A. (1991). *Interesse und Lernstrategien als Bedingungen des Studienerfolges*. Beitrag zur 46. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Empirische Pädagogische Forschung. Halle, September 1991.
- Kruse, O. (2000). Keine Angst vor dem leeren Blatt. Ohne Schreibblockaden durchs Studium. Frankfurt: Campus.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. Berlin: Springer
- Kuhl, J. (1986). Motivation und Handlungskontrolle: Ohne guten Willen geht es nicht. In M. Amelang (Hrsg.), Bericht über den 35. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Heidelberg 1986. Göttingen: Hogrefe.

- Lompscher, J. (1995). *Erfassung von Lernstrategien mittels Fragebogen* (LLF-Berichte, Nr. 10; 23, S. 80-136). Saarbrücken: Sondersammelgebiet Psychologie an der Universitätsbibliothek.
- Lompscher, J. (1996). Erfassung von Lernstrategien auf der Reflexionsebene. *Empirische Pädagogik*, 10 (3), 245-275.
- Mayring, P. (1995). Möglichkeiten fallanalytischen Vorgehens zur Untersuchung von Lernstrategien. *Empirische Pädagogik*, 9 (2), 155-171.
- Mengelkamp, C. & Bannert, M. (2001, September). Erfassung von Lernstrategien beim Lernen mit Hypermedia mit der Methode des Lauten Denkens. Poster bei der 8. Fachtagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Landau.
- Moschner, B. (2000). Selbstkonzept, Lernmotivation und Lernstrategien im Studienverlauf. In H. Metz-Göckel, B. Hannover & S. Leffelsend, *Selbst, Motivation und Emotion*. Dokumentation des 4. Dortmunder Symposiums für Pädagogische Psychologie. Berlin: Logos.
- Müller, I. & Reimer, C. (1996). „Wie organisiere ich mein Lernen?“ Ein Trainingsprogramm für erfolgsorientiertes Selbstmanagement am Beginn der gymnasialen Oberstufe. *Die Deutsche Schule*, 88 (4), 455-468.
- Nagel, K. (2001). *Erfolg durch effizientes Arbeiten, Entscheiden, Vermitteln und Lernen*. München: Oldenbourg.
- Pekrun, R. (1983). Schulische Persönlichkeitsentwicklung. Frankfurt a.M.: Lang.
- Pekrun, R. (1993). Themenschwerpunkt „Lernmotivation“: Einführung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 7 (2/3), 71-76.

- Pintrich, P.R. & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P.R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1991). *The motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: NCRIP-TAL, The University of Michigan.
- Pintrich, P.R., Smith, D. A. F., Garcia, T. & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801-813.
- Pokay, P. & Blumenfeld, P.C. (1990). Predicting Achievement Early and Late in the Semester: The Role of Motivation and Use of Learning Strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82, No. 1, 41-50.
- Prenzel, M., Eitel, F., Holzbach, R., Schoenheinz, R.-J. & Schweiberer, L. (1993). Lernmotivation im studentischen Unterricht in der Chirurgie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 7 (2/3), 125-137.
- Rheinberg, F. (1986). Lernmotivation. In W. Sarges & r. Fricke (Hrsg.), *Psychologie für die Erwachsenenbildung* (S. 360-365). Göttingen: Hogrefe.
- Rheinberg, F. (1988). Motivation and learning activities: How research could proceed. *International Journal of Educational Research*, 12, 299-306.
- Rheinberg, F. (1989). *Zweck und Tätigkeit. Motivationspsychologische Analysen zur Handlungsveranlassung*. Göttingen: Hogrefe.
- Rheinberg, F. (1996). Von der Lernmotivation zur Lernleistung: Was liegt dazwischen? In J. Möller & O. Köller, *Emotionen, Kognitionen und Schulleitung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Rheinberg, F. & Donkoff, D. (1993). Lernmotivation und Lernaktivität: Eine modellgeleitete Erkundungsstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 7 (2/3), 117-123.
- Rheinberg, F. & Fries, S. (1998). Förderung der Lernmotivation: Ansatzpunkte, Strategien und Effekte. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 45 (3), 168-184.
- Rost, D. H. (Hrsg.) (2001). *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2.überarbeitete und erweiterte Auflage). Weinheim: Beltz.
- Rost, D.H. & Haferkamp, W. (1997). Zur Brauchbarkeit des AFS (Angstfragebogen für Schüler). *Zeitschrift für Empirische Pädagogik*, 3, 183-210.
- Rost, D.H. & Schermer, F.J. (1986). Strategien der Prüfungsangstverarbeitung. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 7, 127-139.
- Rost, D.H. & Schermer, F.J. (1997). *Differentielles Leistungsangst Inventar. DAI – Handbuch*. Frankfurt: Swets Test Services.
- Sageder, J. (1996). Ein Verfahren zur Erfassung des Lern- und Studierverhaltens. In E. Witruk, G. Friedrich, B.M. Sabisch & D.M. Kotz, *Pädagogische Psychologie im Streit um ein neues Selbstverständnis*. Bericht über die 5. Tagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie e.V. in Leipzig 1995 (S. 479-486). Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Schiefele, U. (2001, September). Können prüfungsnah erfasste Lernstrategien die Effekte von Motivation auf Prüfungsleistungen vermitteln? Forschungsreferat bei der 8. Fachtagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Landau.

- Schiefele, U., Krapp, A. & Schreyer, I. (1993). Metaanalyse des Zusammenhangs von Interesse und schulischer Leistung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 2, 120-148.
- Schiefele, U., Krapp, A., Wild, K.-P. & Winteler, A. (1992). Eine neue Version des „Fragebogen zum Studieninteresse“ (FSI). Untersuchungen zu Reliabilität und Validität. *Arbeiten zur Empirischen Pädagogik und Pädagogischen Psychologie. Gelbe Reihe Nr. 21*. Neubiberg: Universität der Bundeswehr.
- Schiefele, U. & Schiefele, H. (1997). Motivationale Orientierungen und Prozesse als Wissenserwerb. In H. Gruber & A. Renkl, *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs* (S. 14-31). Bern: Huber.
- Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8 (1), 1-13.
- Schiefele, U. & Urhahne, D. (2000). Motivationale und volitionale Bedingungen der Studienleistung. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Hrsg.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchung zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (S. 183-205). Münster: Waxmann Verlag.
- Schiefele, U., Wild, K.-P. & Winteler, A. (1995). Lernaufwand und Elaborationsstrategien als Mediatoren der Beziehung von Studieninteresse und Studienleistung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 9, 181-188.
- Schmeck, R.R. (1983). Learning styles of college students. In R.F. Dillon, & R.R. Schmeck, *Individual differences in cognition* (pp. 233-279). New York: Academic Press.

- Schmeck, R. R. , Ribich, F.D. & Ramanaiah, N. (1977). Development of a self-report inventory for assessing individual differences in learning processes. *Applied Psychological Measurement*, 1, 413-431.
- Schnaitmann, G.W. (1996). Analyse subjektiver Lernkonzepte; Methodologische Überlegungen bei der Erforschung von Lernstrategien. In K.P Treumann, G. Neubauer, R. Möller & J. Abel, *Methoden und Anwendungen empirischer pädagogischer Forschung* (S. 130-144). Münster: Waxmann.
- Schouwenburg, H.C. (1995). Academic procrastination: Theoretical notions, measurement, and research. In J.R. Ferrari, J.L Johnson & W.G. McCown (Eds.), *Procrastination and task avoidance* (pp. 71-96). New York: Plenum Press.
- Soeder, U., Bastine, R. & Holm-Hadulla, R.M. (2001). Empirische Befunde zu psychischen Beeinträchtigungen von Studierenden. In R.M. Holm-Hadulla (Hg.) *Psychische Schwierigkeiten von Studierenden* (S. 158-187). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Spörer, N. & Brunstein, J.C. (2001, September). Selbstgesteuertes Lernen: Erste Ergebnisse zur Erfassung von Lernstrategien mittels eines strukturierten Interviews. Poster bei der 8. Fachtagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Landau.
- Thiel, R.-D. & Keller, G. (1978). Das Arbeitsverhaltensinventar (AVI) - ein Testinstrument zur Diagnose des Arbeitsverhaltens. *Diagnostica*, 24, 329-340.
- Thomas, J.W. & Rohwer, W.D. (1986). Academic studying: The role of learning strategies. *Educational psychologist*, 21 (1&2), 19-41.

- Todt, E. (1967). Differentieller Interessentest (DIT). Bern : Huber Verlag.
- Todt, E. (1990). Entwicklung des Interesses. In H. Hetzer (Hrsg.), *Angewandte Entwicklungspsychologie des Kindes-und Jugendalters* (S. 213-264). Heidelberg: Quelle & Meyer.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R. & Brière, N.M. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Canadian Journal of Behavioral Sciences*, 21, 323-349.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Brière, N.M., Senécal, C., Vallières, E.F. (1992). The academic motivation scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and psychological measurement*, 52, 1003-1017.
- Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Brière, N.M., Senécal, C., Vallières, E.F. (1993). On the assessment of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education: evidence on the concurrent and construct validity of the academic motivation scale. *Educational and psychological measurement*, 53, 159-172.
- Weigand, S. (2001). Leistungängstlichkeit und Procrastination bei Studierenden. Ein Beitrag zur Konstruktvalidität des DAI. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Philipps-Universität Marburg.
- Weinstein, C.E. (1988). Assessment and training of student learning strategies. In R.R. Schmeck, *Learning strategies and learning styles* (pp. 291-316). New York: Plenum Press.
- Weinstein, C.E & Mayer, R.E. (1986). The teaching of learning strategies. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research in teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.

- Weinstein, C.E., Palmer, D.R. & Schulte, A.C. (1987). Learning and study strategies inventory (LASSI). Clearwater, FL: H&H Publishing Company.
- Weinstein, C.E., Zimmermann, S.A. & Palmer, D.R. (1988). Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. In C.E. Weinstein, E.T. Goetz & P.A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies. Issues in assessment, instruction, and evaluation* (pp. 25-40). San Diego: Academic Press.
- Wild, K.-P. (1996). Beziehungen zwischen Belohnungsstrukturen der Hochschule, motivationalen Orientierungen der Studierenden und individuellen Lernstrategien beim Wissenserwerb. In J. Lompscher & H. Mandl, *Lehr- und Lern- Probleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (S. 54-69). Bern: Huber.
- Wild, K.-P. (2000). *Lernstrategien im Studium*. Münster, Waxmann.
- Wild, K.-P., Krapp, A. & Winteler, A. (1992). Die Bedeutung von Lernstrategien zur Erklärung des Einflusses von Studieninteresse auf Lernleistungen. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze einer pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 279-295). Münster: Aschendorff.
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1993). Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens. *Unterrichtswissenschaft*, 21, 312-326.
- Wild, K.-P. & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15 (4), 185-200.

- Wild, K.-P. & Vögele, E. (2001, September). Die Motivierung tiefenorientierter Lernstrategien beim Erarbeiten von Referaten und Hausarbeiten. Forschungsreferat bei der 8. Fachtagung der Fachgruppe Pädagogische Psychologie in der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Landau.
- Zimmermann, B.J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59

ANHANG

Anhang A: Fragebogen der Vorstudie

BITTE KENNZEICHNEN SIE DIE ZIFFER, DIE IHRER ANTWORT ENTSPRICHT, DURCH EIN KREUZ AUF DER ENTSPRECHENDEN LINIE.

ACHTUNG! VOR- UND RÜCKSEITE BEARBEITEN!

1. Vor Beginn einer Arbeit stelle ich erst einmal alle notwendige Literatur zusammen.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

2. Ich ziehe am Ende eines Tages Bilanz, um zu sehen, ob ich geschafft habe, was ich mir vorgenommen hatte.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

3. Bei bestimmten Aufgabenstellungen überlege ich mir ein System, wie ich am besten vorgehen kann.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

4. Bevor ich anfangen zu lernen, verschaffe ich mir einen Überblick über das Thema.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

5. Wenn mir beim Lesen etwas nicht klar wird, denke ich später in Ruhe darüber nach.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

6. Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

7. Taucht beim Lernen ein Verständnisproblem auf, gehe ich der Sache nach.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

8. Wenn beim Lernen inhaltliche Probleme auftreten, wende ich mich an den fachlich zuständigen Dozenten um Hilfe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

9. Beim Arbeiten überprüfe ich, ob ich bestimmte Fragen, die ich an den Stoff hatte, nun auch wirklich beantworten kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

10. Größere Arbeiten teile ich in kleine Schritte auf und verteile diese auf die zur Verfügung stehende Zeit.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

11. Beim Arbeiten kontrolliere ich, wo ich mit meinem Aufgabenplan stehe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

12. Bei größeren Aufgabenstellungen lege ich vor Beginn eines Arbeitstages fest, was ich schaffen will.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

13. Das Gefühl, eine Arbeit erledigt zu haben, genieße ich sehr.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

14. Ich gebe mir selbst Anweisungen, was als nächstes zu tun ist, oder wie ich vorgehen sollte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

15. Ich ziehe zusätzliche Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

16. Nach dem Arbeiten unternehme ich etwas Schönes.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

17. Um auf "Nummer Sicher" zu gehen, lese ich bestimmte schwierige Sachen im Original genauer nach.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

18. Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, notiere ich, wo noch offene Punkte und Schwierigkeiten sind.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

19. Bevor ich anfangе, ordne ich die mir zur Verfügung stehenden Materialien und Unterlagen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

20. Ich beziehe neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe oder Theorien.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

21. Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

22. Wenn mir eine bestimmte Textstelle verworren und unklar erscheint, gehe ich sie noch einmal langsam durch.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

23. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich nicht mehr bei der Sache bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

24. Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, besinne ich mich auf mein ursprüngliches Ziel.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

25. Vor Beginn einer Arbeit motiviere ich mich damit mir vorzustellen, was für ein schönes Gefühl es sein wird, wenn ich fertig bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

26. Ich führe mir wiederholt vor Augen, welche Querbezüge innerhalb eines umfangreichen Stoffgebiets bestehen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

27. Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkollegen über den Stoff zu diskutieren.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

28. Liegen zu einem Thema Kontrollfragen vor, dann nutze ich sie für eine abschließende Überprüfung.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

29. Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mach mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

30. Vor dem Arbeiten lege ich alle benötigten Unterlagen und Materialien bereit.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

31. Wenn ich eine Arbeit erneut aufgreife, überlege ich mir, was mein "letzter Stand" war.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

32. Ich lese einen Text durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

33. Beim Lernen kontrolliere ich mich selbst, um sicher zu gehen, daß ich keine Lücken habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

34. Ich setze zu Beginn einer neuen Arbeitsphase zunächst ein "brain-storming" ein, um mich innerlich auf das Thema einzustimmen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

35. Wenn zuviel auf einmal anliegt, wähle ich mir für den Anfang eine schöne, möglichst klar umrissene Aufgabe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

36. Wenn ich etwas Wichtiges zu tun habe, versuche ich es so einzurichten, daß kein Besuch kommt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

37. Ich ziehe Vergleiche zu dem, was ich früher gelernt habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

38. Ich unterstreiche in Texten oder Mitschriften die wichtigen Stellen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

39. Bevor ich richtig in die Arbeit einsteige, versuche ich, mir die Bedeutung des Themas klar zu machen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

40. Beim Lernen ermutige ich mich selbst, indem ich mir sage, daß ich es bald geschafft habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

41. Ideen, die ich selbst entwickelt habe, präge ich mir gut ein.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

42. Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

43. Während der Arbeit erinnere ich mich daran, wie gut ich mit anderen Aufgaben fertig geworden bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

44. Bevor ich mit einem neuen Thema beginne, sammle ich zunächst, was mir spontan zum Thema einfällt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

45. Vor dem Arbeitsbeginn setze ich mir ein Arbeitsziel, welches ich bis zur nächsten Pause erreichen will.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

46. Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, bemühe ich mich in der noch verbleibenden Zeit, einen vorläufigen Abschluß zu bekommen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

47. Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

48. Wenn mir ein Thema sehr schwierig erscheint, nehme ich es mir zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal vor.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

49. Ich lasse mich von einem Studienkollegen abfragen und stelle auch ihm Fragen zum Stoff.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

50. Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

51. Ich halte mich selbst beim Arbeiten damit "bei der Stange", indem ich mich zwischendurch an meine Ziele erinnere.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

52. Wenn ich einen schwierigen Text vorliegen habe, passe ich meine Lerntechnik den höheren Anforderungen an (z.B. durch langsames Lesen).

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

53. Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit nutze ich die Gelegenheit und überlege, wie ich das nächste Mal am besten weitermache.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

54. Bei Beginn einer neuen Thematik schreibe ich auf, welche Punkte ich erwarte und ordne sie.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

55. Ich ordne den Stoff so, daß ich ihn mir gut einprägen kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

56. Ich übernehme den Lernstoff nicht so, wie er ist, sondern entwickle eigene Vorstellungen zum Thema.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

57. Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich einen Studienkollegen um Rat.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

58. Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, höre ich auf, mich mit Details zu beschäftigen und versuche mehr den übergeordneten Rahmen zu sehen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

59. Wenn ich mit der Bearbeitung eines neuen Themengebietes beginne, überlege ich zunächst, was ich alles schon dazu weiß.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

60. Ich achte darauf, ob das, was ich lerne, wirklich stichhaltig und begründet ist.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

61. Beim Durchlesen der angegebenen Literatur arbeite ich die Hauptgedanken heraus.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

62. Dinge, die für die Arbeit unwichtig sind, räume ich weg.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

63. Vor einer schwierigen Aufgabe verspreche ich mir etwas Angenehmes, was ich hinterher unternehmen will.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

64. Ich suche nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

65. Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

66. Ich entwickle eigene Ideen, wenn ich ein Thema durcharbeite

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

67. Ich nehme die Hilfe anderer in Anspruch, wenn ich ernsthafte Verständnisprobleme habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

68. Bevor ich mit einer Arbeit beginne, versuche ich mir die eigentliche Fragestellung zu verdeutlichen

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

69. Ich mache mir die Beziehungen zwischen verschiedenen Teilen eines Lernstoffs klar.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

70. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich mein Arbeitszeil aus den Augen verliere.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

71. Um das Wesentliche eines Textes zu erfassen, halte ich mich an Abbildungen und Tabellen

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

72. Habe ich eine Menge an Informationen vorliegen, erstelle ich eine Ordnung, um die Hauptgedanken besser herausarbeiten zu können.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

73. Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z.B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

74. Ich halte beim Lesen kurz inne, um mir die wichtigsten Gedankengänge klar zu machen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

75. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob mich etwas vom Arbeiten abbringt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

76. Für größere Stoffmengen fertige ich eine Gliederung an, die die Struktur des Stoffes am besten wiedergibt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

77. Statt "darauf los" zu arbeiten, überlege ich, was eigentlich meine Ziele sind.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

78. Ich überfliege den Stoff (Text oder Mitschrift) zunächst flüchtig, um einen Eindruck von dessen Inhalt zu gewinnen

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

79. Beim Arbeiten motiviere ich mich, indem ich mir klar mache, wofür ich den Stoff lerne

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

80. Ich plane die Reihenfolge meiner Aufgaben so, daß ich die ganze Zeit über möglichst gut motiviert bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

81. Schon einige Zeit vor Arbeitsbeginn stelle ich mich innerlich auf die Arbeit ein

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

82. Die zu bearbeitenden Themen wähle ich so, daß ich von dem vorangegangenen Lernen möglichst noch profitieren kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

83. Beim Arbeiten sage ich mir, daß ich ganz zufrieden mit meinen Fortschritten sein kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

84. Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, daß ich alles schnell finden kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

85. Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, halte ich fest, was ich das nächste Mal machen muß, um dann schnell einen guten Einstieg zu finden.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

86. Ich bearbeite zusätzlich Aufgaben, um festzustellen, ob ich den Stoff wirklich verstanden habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

87. Die Vorstellung, mich vor einer bestimmten Aufgabe gedrückt zu haben, ist mir unangenehm.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

88. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich Arbeiten vor mir herschiebe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

89. Wenn ich einen Arbeitsplan gemacht habe, überprüfe ich später, ob ich ihn wirklich eingehalten habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

90. Wenn ich eine Arbeit vorübergehend unterbreche, bringe ich erst einmal Ordnung in meine Gedanken.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

91. Ich rufe mir beim Lesen zwischendurch die wichtigsten Gedankengänge ins Gedächtnis.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

92. Ich vergleiche die Aussagen in verschiedenen Texten zu einem Thema, um Unstimmigkeiten und Widersprüche aufzudecken.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

93. Vor dem Lernen eines Stoffgebiets überlege ich mir, wie ich am effektivsten vorgehen kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

94. Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen und Schlußfolgerungen in den Lerntexten nach.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

95. Ich mache mir Tages- und Wochenpläne, in denen ich festhalte, was ich ungefähr bis wann erledigt haben möchte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

96. Ich ordne das Gelernte in einen größeren Zusammenhang ein.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

97. Zu Arbeitsbeginn sichte ich kurz das vorhandene Material, um mich innerlich darauf einzustimmen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

98. Ich mache mir beim Lernen Notizen, um die Bezüge innerhalb eines Lernstoffs besser herauszuarbeiten.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

99. Bevor ich mich in eine neue Thematik einarbeite, überlege ich mir, was ich lernen möchte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

100. Ich gehe an die meisten Texte kritisch heran.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

101. Zwischendurch ziehe ich ein Resümee, um festzustellen, wo ich mit meiner Arbeit stehe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

102. Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

103. Ich stelle Querverbindungen zu anderen Themen bzw. Arbeitsgebieten her.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

104. Wenn ich eine Arbeit kurzzeitig unterbrechen will, mache ich besonders noch solche Aufgaben, die ich kurzfristig abschließen kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

105. Zu neuen Konzepten stelle ich mir praktische Anwendungen vor.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

106. Ich führe mir vor Augen, was Unangenehmes passieren könnte, wenn ich nicht arbeite.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

107. Ich versuche, größere Stoffmengen in kleinere Portionen zu unterteilen, die ich dann einzeln durchgehe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

108. Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, ziehe ich ein Zwischenresümee.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

109. Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

110. Die wichtigsten Unterlagen habe ich an meinem Arbeitsplatz griffbereit.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

111. Vor der Bearbeitung eines Textes formuliere ich einige Fragen, um mir eine Zielrichtung vorzugeben.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

112. Zu Beginn einer Woche überlege ich mir, was ich innerhalb der Woche erreichen möchte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

113. Ich lese meine Aufzeichnungen mehrmals hintereinander durch.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

114. Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, peile ich kurzfristig ein Zwischenziel an

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

115. Ich stelle mir manche Sachverhalte bildlich vor.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

116. Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit ordne ich meine Unterlagen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

117. Wenn ich eine Arbeit noch nicht endgültig abschließen konnte, vergegenwärtige ich mir, was ich alles schon erreicht haben.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

118. Schon länger vor Beginn einer größeren Arbeit (z.B. Examensarbeit, Diplomarbeit) mache ich mich mit dem Gedanken daran vertraut.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

119. Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um sicherzugehen, daß ich auch alles verstanden habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

120. Ich fasse die Fülle von Einzelheiten eines Lernstoffs in Faustregeln zusammen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

Anhang B: Fragebogen der Hauptstudie, Lernstrategien

In der psychologischen Forschung zum Arbeitsverhalten spielen derzeit Lernstrategien eine große Rolle. Ziel des folgenden Fragebogenteils ist es herauszufinden, welche Lernstrategien beim selbständigen Lernen und Arbeiten im universitären Bereich eher zur Anwendung kommen und welche weniger. Üblicherweise denkt man wenig darüber nach, wie man eigentlich lernt. Deshalb fällt es auch schwer, das eigene Lernen frei zu beschreiben. Wenn man jedoch konkrete Angebote bekommt, ist es meistens recht einfach zu sagen, was man beim Lernen tut und was nicht.

Bitte geben Sie bezüglich der folgenden Vorgehensweisen an, wie oft diese bei Ihnen beim selbständigen Lernen und Arbeiten außerhalb von Lehrveranstaltungen vorkommen. Es stehen Ihnen Antwortmöglichkeiten von 1 = „sehr selten“ bis 7 = „sehr oft“ zur Verfügung. Bitte antworten Sie so, wie es für Sie im normalen Studienalltag zutrifft. Besondere Zeiten, wie etwa Zeiten kurz vor Klausuren oder Prüfungen, möchten wir hier gerne „ausblenden“. **Bitte kennzeichnen Sie die Ziffer, die Ihrer Antwort entspricht, durch ein Kreuz auf der entsprechenden Linie. Achtung! Bitte Vor- und Rückseite jedes Blattes bearbeiten!**

1. Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

2. Ich unterstreiche in Texten oder Mitschriften die wichtigen Stellen.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

3. Ich ordne den Stoff so, daß ich ihn mir gut einprägen kann.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

4. Beim Durchlesen der angegebenen Literatur arbeite ich die Hauptgedanken heraus.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

5. Habe ich eine Menge an Informationen vorliegen, erstelle ich eine Ordnung, um die Hauptgedanken besser herausarbeiten zu können.

sehr selten 1 2 3 4 5 6 7 sehr häufig

6. Für größere Stoffmengen fertige ich eine Gliederung an, die die Struktur des Stoffs am besten wiedergibt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

7. Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

8. Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

-
9. Wenn mir beim Lesen etwas nicht klar wird, denke ich später in Ruhe darüber nach.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

10. Taucht beim Lernen ein Verständnisproblem auf, gehe ich der Sache nach.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

11. Ich ziehe zusätzlich Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

12. Um auf "Nummer Sicher" zu gehen, lese ich bestimmte schwierige Sachen im Original genauer nach.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

13. Ich suche nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

14. Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z.B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

15. Ich führe mir wiederholt vor Augen, welche Querbezüge innerhalb eines umfangreichen Stoffgebiets bestehen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

16. Ich ordne das Gelernte in einen größeren Zusammenhang ein.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

17. Ich stelle Querverbindungen zu anderen Themen bzw. Arbeitsgebieten her.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

18. Zu neuen Konzepten stelle ich mir praktische Anwendungen vor.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

19. Ich mache mir die Beziehungen zwischen verschiedenen Teilen eines Lernstoffs klar.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

20. Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

21. Ich übernehme den Lernstoff nicht so, wie er ist, sondern entwickle eigene Vorstellungen zum Thema.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

22. Ich achte darauf, ob das, was ich lerne, wirklich stichhaltig und begründet ist.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

23. Ich entwickle eigene Ideen, wenn ich ein Thema durcharbeite.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

24. Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen und Schlußfolgerungen in den Lerntexten nach.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

25. Ich wiederhole den gelernten Stoff, um ihn mir besser einzuprägen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

26. Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

27. Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

28. Liegen zu einem Thema Kontrollfragen vor, dann nutze ich sie für eine abschließende Überprüfung.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

29. Beim Lernen kontrolliere ich mich selbst, um sicher zu gehen, daß ich keine Lücken habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

30. Ich bearbeite zusätzliche Aufgaben, um festzustellen, ob ich den Stoff wirklich verstanden habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

31. Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkollegen über den Stoff zu diskutieren.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

32. Ich lasse mich von einem Studienkollegen abfragen und stelle auch ihm Fragen zum Stoff.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

33. Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich einen Studienkollegen um Rat.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

34. Ich nehme die Hilfe anderer in Anspruch, wenn ich ernsthafte Verständnisprobleme habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

35. Bei größeren Aufgabenstellungen lege ich am Beginn eines neuen Arbeitstages fest, was ich schaffen will.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

36. Vor dem Arbeitsbeginn setze ich mir ein Arbeitsziel, welches ich bis zur nächsten Pause erreichen will.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

37. Zu Beginn einer Woche überlege ich mir, was ich innerhalb der Woche erreichen möchte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

38. Größere Arbeiten teile ich in kleinere Schritte auf und verteile diese auf die zur Verfügung stehende Zeit.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

39. Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

40. Ich mache mir Tages- oder Wochenpläne, in denen ich festhalte, was ich ungefähr bis wann erledigt haben möchte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

41. Ich ziehe am Ende eines Tages Bilanz, um zu sehen, ob ich geschafft habe, was ich mir vorgenommen hatte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

42. Beim Arbeiten kontrolliere ich, wo ich mit meinem Aufgabenplan stehe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

43. Wenn ich einen Arbeitsplan gemacht habe, überprüfe ich später, ob ich ihn wirklich eingehalten habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

44. Vor Beginn einer Arbeit motiviere ich mich damit mir vorzustellen, was für ein schönes Gefühl es sein wird, wenn ich fertig bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

45. Das Gefühl, eine Arbeit erledigt zu haben, genieße ich sehr.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

46. Vor einer schwierigen Aufgabe verspreche ich mir etwas Angenehmes, was ich hinterher unternehmen will.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

47. Nach dem Arbeiten unternehme ich etwas Schönes.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

48. Beim Lernen ermutige ich mich selbst, indem ich mir sage, daß ich es bald geschafft habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

49. Während der Arbeit erinnere ich mich daran, wie gut ich mit anderen Aufgaben fertig geworden bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

50. Beim Arbeiten sage ich mir, daß ich ganz zufrieden mit meinen Fortschritten sein kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

51. Vor Beginn einer Arbeit stelle ich erst einmal alle notwendige Literatur zusammen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

52. Vor dem Arbeiten lege ich alle benötigten Unterlagen und Materialien bereit.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

53. Bevor ich anfangen, ordne ich die mir zur Verfügung stehenden Materialien und Unterlagen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

54. Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, daß ich alles schnell finden kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

55. Die wichtigsten Unterlagen habe ich an meinem Arbeitsplatz griffbereit.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

56. Dinge, die für die Arbeit unwichtig sind, räume ich weg.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

-
57. Um mich zum Arbeiten zu motivieren, stelle ich mir vor, wie unzufrieden ich sein werde, falls ich die Arbeit nicht schaffe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

58. Ich führe mir vor Augen, was Unangenehmes passiert, wenn ich nicht arbeite.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

59. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich nicht mehr bei der Sache bin.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

60. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich mein Arbeitsziel aus den Augen verliere.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

61. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob mich etwas vom Arbeiten abbringt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

62. Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich Arbeiten vor mir herschiebe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

63. Wenn ich mich an die Arbeit setze, überlege ich zunächst, was ich alles schon zum Thema weiß.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

64. Bevor ich zu arbeiten beginne, sammle ich zunächst, was mir spontan zum Thema einfällt.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

65. Vor Arbeitsbeginn überlege ich mir, was ich lernen möchte.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

66. Bei Beginn einer neuen Arbeit schreibe ich auf, welche Punkte ich erwarte und ordne sie.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

67. Vor der Bearbeitung eines Textes formuliere ich einige Fragen, um mir eine Zielrichtung vorzugeben.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

68. Bevor ich anfangen zu lernen, verschaffe ich mir einen Überblick über das Kom-mende.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

69. Wenn ich anfangen zu lernen, überfliege ich den Stoff (Text oder Mitschrift) zu-nächst flüchtig, um einen Eindruck von dessen Inhalt zu gewinnen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

70. Zu Arbeitsbeginn setze ich zunächst ein "brain-storming" ein, um mich innerlich auf das Thema einzustimmen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

-
71. Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, ziehe ich ein Zwi-schenresümee.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

72. Wenn ich eine Arbeit noch nicht endgültig abschließen konnte, vergegenwärtige ich mir, was ich alles schon erreicht habe.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

73. Wenn ich eine Arbeit vorübergehend unterbreche, bringe ich erst einmal Ord-nung in meine Gedanken.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

74. Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit ordne ich meine Unterlagen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

75. Wenn ich eine Arbeit kurzzeitig unterbrechen will, mache ich besonders noch solche Aufgaben, die ich kurzfristig abschließen kann.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

76. Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, peile ich kurzfristig ein Zwischenziel an.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

77. Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, besinne ich mich auf mein ursprüngliches Ziel.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

78. Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, höre ich auf, mich mit Details zu beschäftigen und versuche mehr den übergeordneten Rahmen zu sehen.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

79. Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit nutze ich die Gelegenheit und überlege, wie ich das nächste Mal am besten weitermache.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

80. Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, halte ich fest, was ich das nächste Mal machen muß, um dann schnell einen guten Einstieg zu finden.

sehr selten $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ sehr häufig

Anhang C: Fragebogen der Hauptstudie, Lernmotivation

Im folgenden Teil des Fragebogens geht es um die Beweggründe, die einen veranlassen, für das Studium zu lernen und zu arbeiten. Wie jeder weiß, kann es sehr unterschiedliche Gründe haben, warum jemand für das Studium arbeitet. Oft spielen auch verschiedene Gründe gleichzeitig eine Rolle.

Bitte geben Sie im folgenden an, was für Sie persönlich wichtig ist. Es stehen Ihnen Antwortmöglichkeiten von 1 = „stimmt überhaupt nicht“ bis 7 = „stimmt genau“ zur Verfügung. **Bitte kennzeichnen Sie die Ziffer, die Ihrer Antwort entspricht, durch ein Kreuz auf der entsprechenden Linie. Achtung! Bitte Vor- und Rückseite jedes Blattes bearbeiten!**

Ich arbeite für mein Studium,...

1. ..., weil ich großes Interesse für die angebotenen Inhalte habe.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

2. ..., weil es mein Selbstbewußtsein verbessert, wenn ich bessere Noten als meine Kommilitonen habe.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

3. ..., weil mich der Lernstoff interessiert.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

4. ..., weil es für mich ein unangenehmes Gefühl ist, nicht zu arbeiten.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

5. ..., weil ich mich gut fühle, wenn ich etwas Neues begriffen habe.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

6. ..., weil ich in meinem späteren Berufsleben eine herausgehobene Position erreichen möchte.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

7. ..., weil ich mich wohl fühle, wenn ich in die Arbeit vertieft bin.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

8. ..., weil ich nicht weniger leisten will als meine Kommilitonen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

9. ..., weil es für mich unangenehm ist, den Eindruck zu haben, mit dem Stoff nicht gut zurechtzukommen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

10. ..., um einen guten Abschluß zu schaffen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

11. ..., weil ich mir nicht von vorneherein durch schlechte Noten die Aufstiegschancen in meinem Beruf verbauen möchte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

12. ..., weil mir etwas fehlt, wenn ich mich nicht mit fachlichen Inhalten auseinandersetze.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

13. ..., weil das Studium die Voraussetzung dafür ist, einen Beruf auszuüben, der mir wirklich gefällt.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

14. ..., weil ich nur durch kontinuierliche Arbeit erreichen kann, daß mein Interesse bestehen bleibt.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

15. ..., weil die Vorstellung für mich schlimm ist, später eine schlechtere Stelle als meine Kommilitonen zu bekommen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

16. ..., weil mir schlechte Ergebnisse lange „nachhängen“.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

17. ..., weil es mir Spaß macht.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

18. ..., weil ich Angst habe, sonst meinen Abschluß nicht zu schaffen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

19. ..., weil gute Leistungen mich sehr stolz machen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

20. ..., weil ich möglichst gute Noten in den Prüfungen erhalten möchte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

21. ..., weil es mir Vergnügen bereitet, mich mit Lerninhalten intensiv auseinanderzusetzen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

22. ..., weil Mißerfolg im Studium an meinem Selbstwertgefühl „kratzt“.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

23. ..., weil ich mich besonders wohl fühle, wenn ich beim Lernen den Eindruck habe, daß ich „gut im Stoff stehe“.

stimmt gar nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

24. ..., weil ich vermeiden will, daß ich die von mir gewünschte Berufslaufbahn wegen eines unzureichenden Abschlusses nicht einschlagen kann.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

25. ..., weil mein Interesse am Stoff sonst schnell nachläßt.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

26. ..., weil ich vermeiden möchte, bei Klausuren und Prüfungen schlecht abzuschneiden.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

27. ..., weil ich mir selbst die Enttäuschung ersparen möchte, schlechter als andere zu sein.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

28. ..., weil mich die Unterrichtsinhalte ansprechen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

29. ..., weil es für mich sehr wichtig ist, mehr zu leisten als andere.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

30. ..., um des Gefühl der „Leere“ zu vermeiden, das ich bekomme, wenn ich nicht arbeite.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

31. ..., weil es für mich ein schlimmes Gefühl ist zu spüren, daß andere den Stoff besser verstehen als ich.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

32. ..., weil ich weiß, was für ein gutes Gefühl es sein wird, meinen Abschluß in der Tasche zu haben.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

33. ..., weil ich so vermeide, daß mir die Unterrichtsinhalte fremd werden und ich das Interesse verliere.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

34. ..., weil es für mich schön ist zu merken, daß ich mit dem Lernstoff besser klar komme als meine Kommilitonen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

35. ..., weil es mich unruhig macht zu merken, daß ich etwas nicht kann.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

36. ..., um später in meinem Beruf gut zu verdienen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

Bisher ging es vor allem um solche Beweggründe, bei denen andere Menschen allenfalls indirekt eine Rolle spielen. Im folgenden soll es abschließend noch um solche Gründe gehen, für die andere Menschen direkt wichtig sind, weil sie den Grund „mitliefern“, warum man etwas anstrebt oder auch vermeiden möchte. Wenn hierbei immer von „anderen“ schlechthin die Rede ist, dann der Einfachheit halber. Gemeint können ganz unterschiedliche Menschen sein (z.B. Eltern, sonstige Verwandte oder Lehrer aus der Schulzeit genauso wie Freunde, Partner, Bekannte oder Dozenten aus der Uni etc.)

Ich arbeite für mein Studium,...

1. ..., weil es mich sehr stolz macht, wenn andere mit meinen Leistungen zufrieden sind.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

2. ..., weil ich andere, die von mir erwarten, daß ich „gut im Stoff stehe“, nicht enttäuschen möchte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

3. ..., weil andere sich sehr freuen, wenn sie merken, daß ich mit Spaß bei der Sache bin.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

4. ..., weil es mir unangenehm ist, wenn andere mit meinen Leistungen unzufrieden sind.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

5. ..., weil andere es gut finden, wenn ich mich beim Lernen richtig „hineinknie“.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

6. ..., weil ich weiß, daß nur das Erreichen einer „guten Position“ andere zufrieden stellt.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

7. ..., weil andere gerne möchten, daß ich später einen gut bezahlten Beruf ausübe.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

8. ..., um mich nicht dem Vorwurf von anderen auszusetzen, meine Arbeit lustlos zu erledigen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

9. ..., weil andere es wichtig finden, daß man mit Interesse bei der Sache ist.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

10. ..., weil ich mich freue, in der Anerkennung anderer zu steigen, wenn ich einen besseren Abschluß als meine Kommilitonen mache.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

11. ..., weil andere sehr enttäuscht wären, könnte ich die angestrebte Berufslaufbahn nicht einschlagen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

12. ..., weil andere sich sehr freuen, wenn sie merken, daß ich mit dem Stoff gut zu-rechtkomme.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

13. ..., weil andere bei schlechten Noten „Druck“ machen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

14. ..., um nicht die Enttäuschung von anderen spüren zu müssen, wenn ich schlechter abschneide, als es sein müßte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

15. ..., um anderen zu zeigen, daß ich das für mich „richtige“ Fach studiere.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

16. ..., weil andere unangenehm werden können, wenn sie das Gefühl haben, daß ich mit dem Stoff auf „Kriegsfuß“ stehe.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

17. ..., weil ich weiß, wie „sauer“ andere reagieren würden, wenn ich meinen Abschluß nicht schaffe.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

18. ..., weil es mir vor anderen „peinlich“ wäre, später keine gute Stellung zu bekommen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

19. ..., weil andere von mir erwarten, daß ich in Prüfungen besser als der Durchschnitt abschneide.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

20. ..., weil ich vermeiden möchte, daß andere glauben, ich hätte nicht genug Interesse an meinem Fach.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

21. ..., weil andere es nicht gut fänden, wenn sie merkten, daß ich nicht mit Spaß bei der Arbeit bin, und mich das spüren lassen würden.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

22. ..., um anderen zu zeigen, daß die Arbeit für mich auch Vergnügen bedeutet.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

23. ..., weil andere möchten, daß ich gute Noten bekomme.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

24. ..., weil andere enttäuscht sein könnten, wenn ich den Eindruck erwecken würde,
daß mein fachliches Interesse nur gering ist.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

Anhang D: Fragebogen der Hauptstudie, Arbeitsprobleme

Selbständiges Lernen und Arbeiten spielt im Studium eine große Rolle. Aber nicht immer klappt dabei alles so, wie man es gerne hätte. Im folgenden Teil des Fragebogens geht es darum zu erfahren, in welcher Hinsicht Sie persönlich zufrieden bzw. unzufrieden mit Ihrem eigenen Lernen und Arbeiten sind. Allgemeiner ausgedrückt könnte man sagen, es geht darum zu erfahren, ob Sie die Vorstellungen, die Sie bezüglich Ihres Lernens und Arbeitens haben, gut verwirklichen können oder ob Ihnen dies (vielleicht in bestimmten Bereichen) nicht so gut gelingt. Mit selbständigem Lernen und Arbeiten meinen wir das Lernen außerhalb von Lehrveranstaltungen. Außerdem beziehen wir die folgenden Aussagen auf den normalen Studienalltag. Besondere Zeiten, wie etwa Zeiten kurz vor Klausuren oder Prüfungen, möchten wir hier gerne „ausblenden“.

Bitte geben Sie an, wie sehr die folgenden Aussagen auf Sie zutreffen. Es stehen Ihnen Antwortmöglichkeiten von 1 = „stimmt überhaupt nicht“ bis 7 = „stimmt genau“ zur Verfügung. Manche der Aussagen sind einander sehr ähnlich und unterscheiden sich vielleicht kaum. Bitte lassen Sie trotzdem keine Aussage aus.

Bitte kennzeichnen Sie die Ziffer, die Ihrer Antwort entspricht, durch ein Kreuz auf der entsprechenden Linie. Achtung! Bitte Vor- und Rückseite jedes Blattes bearbeiten!

1. Ich nehme mir fest vor, regelmäßig für das Studium zu arbeiten, aber immer wieder kommt etwas dazwischen.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

2. Ganz alltägliche Dinge (wie Zeitung lesen oder Kaffee kochen) bringen mich dazu, eine zuvor begonnene Arbeit für längere Zeit ganz liegen zu lassen.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

3. Auch wenn ich fest entschlossen bin, bei der Sache zu bleiben, sind meine Gedanken dann doch wieder woanders.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

4. Wenn ich beim Arbeiten bin, führen schon kleine Ablenkungen (wie Telefonate oder Post von Freunden) dazu, daß ich mir sage: „Schluß für heute“.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

5. Es kommt vor, daß ich an einem Text sehr lange sitze, ohne etwas richtig aufzunehmen.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

6. Obwohl ich mir fest vornehme, meine Arbeitszeit einigermaßen gut zu nutzen, verplempere ich die Zeit.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

7. Beim Arbeiten verliere ich leicht den Überblick darüber, was ich bereits gelernt habe, und was ich eigentlich noch tun muß.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

8. Ich lasse mich durch Dinge in meiner Umgebung leicht von der Arbeit ablenken.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

9. Ich verliere mich beim Arbeiten in Details und komme am Schluß kaum noch dazu, mich den eigentlich wichtigen Dingen zuzuwenden.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

10. Ich habe den Eindruck, daß sehr viele meiner Kommilitonen für das Studium regelmäßiger arbeiten als ich.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

11. Obwohl ich mir fest vorgenommen habe, etwas für das Studium zu tun, verschiebe ich die Arbeit immer wieder auf den nächsten Tag.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

12. Selbst kleine Geräusche im Haus (z.B. Stimmen im Treppenhaus, ein Radio, das irgendwo läuft) lenken mich von der Arbeit ab.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

13. Es kommt häufig vor, daß ich mit dem Arbeiten viel früher wieder aufhöre, als ich es mir eigentlich vorgenommen hatte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

14. Beim Arbeiten (z.B. beim Lesen eines längeren Fachartikels) kommt es vor, daß ich völlig aus den Augen verliere, was ich eigentlich lernen wollte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

15. Es kommt des öfteren vor, daß ich unkonzentriert bei der Arbeit bin, weil mir unangenehme Dinge durch den Kopf gehen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

16. Wenn ein Tag oder eine Woche ´rum ist, stelle ich fest, daß ich viel weniger Zeit für das Studium verwendet habe, als ich mir eigentlich vorgenommen hatte.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

17. Ich kann Gedanken, die nichts mit der gerade anstehenden Arbeit zu tun haben, nur schwer ausblenden und schweife immer wieder ab.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

18. Wenn ich eine frühere Arbeit wieder aufnehme, benötige ich oft unnötig viel Zeit, um wieder richtig ´reinzukommen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

19. Ich habe den Eindruck, ich arbeite eher weniger effektiv als die meisten meiner Kommilitonen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

20. Mich zum Arbeiten „aufzuraffen“, fällt mir schwer, auch wenn ich es eigentlich will.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

21. Es gibt viele Tage, an denen ich ohne ersichtlichen Grund gar nichts für mein Studium tue.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

22. Ich höre mit der Arbeit schneller wieder auf, als ich dies beabsichtigt hatte und für gut halte.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

23. Es kommt ziemlich oft vor, daß ich im Laufe eines Tages den Beginn der Arbeit auf einen immer späteren Zeitpunkt hinauszögere.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

24. Obwohl ich mir häufig vornehme, regelmäßig etwas für mein Studium zu tun, halte ich das nie lange durch.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

25. Gegen meinen Willen verplempere ich zu Arbeitsbeginn viel Zeit mit Nebensächlichkeiten, weil ich nur schwer einen Einstieg finde.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

26. Für mein Studium arbeite ich außerhalb der Lehrveranstaltungen nur unregelmäßig.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

27. Ich habe den Eindruck, daß ich rein zeitlich gesehen eher weniger arbeite als die meisten meiner Kommilitonen.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

28. Es kommt relativ häufig vor, daß ich den festen Entschluß fasse, mich zu einem bestimmten Zeitpunkt an die Arbeit zu setzen, es dann aber doch nicht tue.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

29. Ich stelle nach dem Arbeiten fest, daß ich „in der Hälfte der Zeit eigentlich das Doppelte hätte schaffen müssen“.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

30. Es kommt vor, daß ich Dinge, die ich mir zur Bearbeitung vorgenommen habe, trotz großzügig bemessener Zeit nicht schaffe.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

31. Obwohl ich das gar nicht will, bearbeite ich oft zu viele Dinge auf einmal und habe dann den Eindruck, gar nichts zustande zu bringen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

32. Ich habe eigentlich die Absicht, kontinuierlich für das Studium zu arbeiten, aber dann mache ich doch längere Zeit wieder nichts.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

33. Beim Lernen kommt es relativ häufig vor, daß ich den roten Faden verliere.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

34. Wenn ich mich an den Schreibtisch setze, brauche ich zu Anfang häufig zu viel Zeit, ehe ich mit der Arbeit wieder „warm werde“.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

35. Nach einer Pause kann ich mich schlecht wieder in meine Arbeit hineinfinden.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

36. Obwohl ich frühzeitig anfangen möchte, schiebe ich das Lernen für Klausuren oder Prüfungen lange vor mir her.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

37. Trotz meines Vorsatzes etwas zu tun, breche ich die Arbeit öfter mittendrin ab, um mich mit anderen Sachen zu beschäftigen.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

38. Mein Lernen könnte häufig viel effektiver sein, wenn ich immer die Dinge parat hätte, die ich eigentlich schon weiß.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

39. Gemessen an der Zeit, die ich zum Lernen brauche, kommt relativ wenig dabei heraus.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

40. Wenn ich mich an die Arbeit setze, habe ich oft Anlaufschwierigkeiten.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

41. Wenn ich entgegen meiner ursprünglichen Absicht nicht zum Arbeiten komme (z.B. weil Freunde mich besuchen), hole ich das Versäumte häufig durch verstärkte Mehrarbeit wieder auf.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

42. Wenn ich anfangen zu arbeiten, dauert es oft viel zu lange, ehe ich richtig „in Schwung komme“.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

43. Auch wenn ich vorgehabt habe, eine bestimmte Stoffmenge durchzuarbeiten, höre ich wieder auf, obwohl ich noch gar nicht viel gemacht habe.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

44. Obwohl ich eigentlich arbeiten müßte, passiert es mir oft, daß ich die Arbeit vor mir herschiebe und andere Dinge tue.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

45. Ich bearbeite ganz andere Dinge, als die, die ich mir eigentlich vorgenommen habe und die viel wichtiger wären.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

46. Ich bringe nicht soviel Zeit für das Studium auf, wie ich es möchte und wie es wirklich notwendig wäre.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

47. Tagträumereien lenken mich von der Arbeit ab.

stimmt überhaupt nicht 1 2 3 4 5 6 7 stimmt genau

Anhang E: Fragebogen der Hauptstudie, Erfolg

Zum Schluß noch einige Fragen zu Ihrem derzeitigen Stand im Studium. Es wäre sehr nett, wenn Sie dies noch ausfüllen könnten!

1. Wie schätzen Sie sich selbst in bezug auf Ihr derzeitiges Studium ein?

- a) Ich habe bisher in meinem Studium sehr gute Ergebnisse erzielt.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

- b) Ich bin leistungsmäßig besser als die meisten meiner Kommilitonen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

- c) Ich würde mich als einen erfolgreichen Studenten /eine erfolgreiche Studentin bezeichnen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

- d) In der Abschlußprüfung meines Studiums werde ich aller Wahrscheinlichkeit nach sehr gute Ergebnisse erzielen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

- e) Ich denke, daß ich in der Abschlußprüfung insgesamt besser abschneiden werde als die meisten meiner Kommilitonen.

stimmt überhaupt nicht $\overline{1}$ $\overline{2}$ $\overline{3}$ $\overline{4}$ $\overline{5}$ $\overline{6}$ $\overline{7}$ stimmt genau

2. Raben Sie in Ihrem gegenwärtigen Studienfach (bereits) eine Zwischenprüfung (z.B. Vordiplom) abgelegt? ☐ ja ☐ nein

- a) falls ja, welche?.....

- b) Mit welchem Erfolg haben Sie diese Prüfung insgesamt bestanden? (Note oder erreichte Punktzahl angeben!)

Note:.....

Punkte:..... Wieviele Punkte waren max. möglich?Punkte.

- c) Aus welchen einzelnen Fächern setzte sich diese Prüfung zusammen? Und wie haben Sie diese bestanden?

1. Fach:..... Note:.....Punkte:.....(mögl. Punktzahl:.....)

2. Fach:..... Note:.....Punkte:.....(mögl. Punktzahl:.....)

3. Fach:..... Note:.....Punkte:.....(mögl. Punktzahl:.....)

4. Fach:..... Note:.....Punkte:.....(mögl. Punktzahl:.....)

5. Fach:..... Note:.....Punkte:.....(mögl. Punktzahl:.....)

weitere Fächer:

3. Welche Scheine haben Sie bis jetzt in Ihrem Studium erworben bzw. welche Klausuren haben Sie bisher bestanden? (Für Studenten und Studentinnen mit Zwischenprüfung bitte nur für die Zeit nach der Zwischenprüfung angeben!)

Fach: Note:Punkte: (mögl. Punktzahl:)

Fach: Note:Punkte: (mögl. Punktzahl:)

Fach: Note:Punkte: (mögl. Punktzahl:)

Fach: Note:Punkte: (mögl. Punktzahl:)

Fach: Note:Punkte: (mögl. Punktzahl:)

weitere Fächer:

.....

4. Welches Ergebnis erwarten Sie insgesamt für die Abschlußprüfung (z.B. Staatsexamen, Diplom) Ihres derzeitigen Studiums?

Art der Prüfung:

Erwartete Note: Erwartete Punktzahl: (mögl. Punktzahl:)

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

**Anhang F: Verteilung der Hauptfächer der Studierenden der
Lehramtsstudiengänge (Hauptstudie)**

Hauptfach	Grundschule	Haupt- und Realschule	Gymnasium	Berufsschule	Sonderschu- le
Deutsch	17	6	3	0	5
Mathematik	7	2	4	0	0
Englisch	3	2	6	1	0
Sport	2	2	1	0	1
Religion	1	0	0	0	1
Musik	5	0	0	0	2
Kunst	3	0	0	0	0
Chemie	0	1	1	0	0
Physik	0	1	0	0	0
Biologie	0	2	2	0	0
Französisch	2	1	2	0	0
Geschichte	0	0	1	0	0
Geographie	0	0	1	0	1
Politik	0	0	1	0	0
Pädagogik für Prakt. Bildbare	0	0	0	0	4
Pädagogik für Lernhilfe	0	0	0	0	2
Arbeits-, Beruf- & Wirtschaftspädago- gik	0	0	0	1	0
keine Angabe	0	0	0	1	3

Anhang G: Tabelle der Lernstrategie-Items mit Herkunftsangabe

Anhang G: Lernstrategie-Items mit Nummerierung in Vor- und Hauptstudie sowie Herkunftsangabe

Item-Text	Item-Nummer in der Vor-Studie	Item-Nummer in der Haupt-Studie	Herkunft des Items
Inhalts- und materialbezogenen Strategien			
<i>Organisation & Reduktion</i>			
Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	29	1	LIST ¹ -Org ² ., 22 ³
Ich unterstreiche in Texten und Mitschriften die wichtigen Stellen.	38	2	LIST-Org., 48
Ich ordne den Stoff so, daß ich ihn mit gut einprägen kann.	55	3	LIST-Org., 25 (umformuliert)
Beim Durchlesen der angegebenen Literatur arbeite ich die Hauptgedanken heraus.	61	4	LIST-Org., 15 (umformuliert)
Um das Wesentliche eines Textes zu erfassen, halte ich mich an Abbildungen und Tabellen.	71	---	Neu ⁴
Habe ich eine Menge an Informationen vorliegen, erstelle ich eine Ordnung, um die Hauptgedanken besser herausarbeiten zu können.	72	5	Neu
Ich halte beim Lesen kurz inne, um mir die wichtigsten Gedankengänge klar zu machen.	74	---	Neu
Für größere Stoffmengen fertige ich eine Gliederung an, die die Struktur des Stoffs am besten wiedergibt.	76	6	LIST-Org., 51
Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.	102	7	LIST-Org., 3
Ich stelle mir aus Mitschrift, Skript oder Literatur kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	109	8	LIST-Org., 33
Ich fasse die Fülle von Einzelheiten eines Lernstoffs in Faustregeln zusammen.	120	---	LIST-Org., 39 (umformuliert)
<i>Ausarbeitung und Verständnis</i>			
Ich denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten aus.	6	---	LIST-Zus., 44
Ich beziehe neue Begriffe oder Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe oder Theorien.	20	---	LIST-Zus., 10 (umformuliert)
Ich führe mir wiederholt vor Augen, welche Querbezüge innerhalb eines umfangreichen Stoffgebiets bestehen.	26	15	Neu
Ich ziehe Vergleiche zu dem, was ich früher gelernt habe.	37	---	Neu
Ich mache mir die Beziehungen zwischen verschiedenen Teilen eines Lernstoffs klar.	69	19	Neu

Anhang G: Fortsetzung

Item-Text	Item-Nummer in der Vor-Studie	Item-Nummer in der Haupt-Studie	Herkunft des Items
Ich ordne das Gelernte in einen größeren Zusammenhang ein.	96	16	Neu
Ich mache mir beim Lernen Notizen, um die Bezüge innerhalb eines Lernstoffs besser herauszuarbeiten.	98	---	Neu
Ich stelle Querverbindungen zu anderen Themen bzw. Arbeitsgebieten her.	103	17	Neu
Zu neuen Konzepten stelle ich mir praktische Anwendungen vor.	105	18	LIST-Zus., 9
Ich stelle mir manche Sachverhalte bildlich vor.	115	---	LIST-Zus., 11
<i>Kritik und Eigenständigkeit</i>			
Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	21	20	LIST-Krit., 50
Ich nehme mir Zeit, um mit Studienkollegen über den Stoff zu diskutieren.	27	31	LIST-Stud., 75
Ich übernehme den Lernstoff nicht so, wie er ist, sondern entwickle eigene Vorstellungen zum Thema.	56	21	LIST-Zus., 28, (stark umformuliert)
Ich achte darauf, ob das, was ich lerne, wirklich stichhaltig und begründet ist.	60	22	Neu
Ich entwickle eigene Ideen, wenn ich ein Thema durcharbeite.	66	23	Neu
Ich vergleiche Aussagen in verschiedenen Texten zu einem Thema, um Unstimmigkeiten und Widersprüche aufzudecken.	92	---	Neu
Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen und Schlußfolgerungen in den Lerntexten nach.	94	24	LIST-Krit., 21
Ich gehe an die meisten Texte kritisch heran.	100	---	LIST-Krit., 36
<i>Wiederholen und Auswendiglernen</i>			
Ich führe mir wiederholt vor Augen, welche Querbezüge innerhalb eines umfangreichen Stoffgebiets bestehen (Sekundärladung bei Ausarbeitung & Verständnis)	26	---	Neu
Ich lese einen Text durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.	32	---	LIST-Wied., 37
Ideen, die ich selbst entwickelt habe, präge ich mir gut ein (Sekundärladung bei Kritik & Eigenständigkeit).	41	---	Neu
Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.	42	26	LIST-Wied., 45
Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig (Sekundärladung bei Organisation & Reduktion).	47	---	LIST-Wied., 32

Anhang G: Fortsetzung

Item-Text	Item-Nummer in der Vor- Studie	Item-Nummer in der Haupt- Studie	Herkunft des Items
Ich lerne den Lernstoff anhand von Skripten oder anderen Aufzeichnungen möglichst auswendig.	50	27	LIST-Wied., 53
Ich rufe mir beim Lesen zwischendurch die wichtigsten Gedankengänge ins Gedächtnis (Sekundärladung bei Organisation und Reduktion).	91	---	Holz-Ebeling, 1997
Ich lese meine Aufzeichnungen mehrmals hintereinander durch.	113	---	LIST-Wied., 13
Ich wiederhole den gelernten Stoff, um ihn mir besser einzuprägen.	---	25	LIST-Wied., 4 (umformuliert)
<i>Genauigkeit und Vollständigkeit</i>			
Beim Arbeiten überprüfe ich, ob ich bestimmte Fragen, die ich an den Stoff hatte, nun auch wirklich beantworten kann.	9	---	Neu
Liegen zu einem Thema Kontrollfragen vor, dann nutze ich sie für eine abschließende Überprüfung.	28	28	Neu
Beim Lernen kontrolliere ich mich selbst, um sicher zu gehen, daß ich keine Lücken habe.	33	29	Neu
Ich lasse mich von einem Studienkollegen abfragen und stelle auch ihm Fragen zum Stoff.	49	32	LIST-Stud., 86
Ich bearbeite zusätzliche Aufgaben, um festzustellen, ob ich den Stoff wirklich verstanden habe.	86	30	LIST-Meta., 30
Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um sicherzugehen, daß ich auch alles verstanden habe.	119	---	LIST-Meta., 5
Wenn mir beim Lesen etwas nicht klar wird, denke ich später in Ruhe darüber nach.	5	9	Neu
Taucht beim Lernen ein Verständnisproblem auf, gehe ich der Sache nach.	7	10	Neu
Wenn beim Lernen inhaltliche Probleme auftauchen, wende ich mich an den fachlich zuständigen Dozenten um Hilfe.	8	---	LIST-Meta., 68
Ich ziehe zusätzlich Literatur heran, wenn meine Aufzeichnungen unvollständig sind.	15	11	LIST-Lit., 83
Um auf „Nummer Sicher“ zu gehen, lese ich bestimmte schwierige Sachen im Original genauer nach.	17	12	Neu
Wenn mir eine bestimmte Textstelle verworren und unklar erscheint, gehe ich sie noch einmal langsam durch.	22	---	LIST-Meta., 8
Wenn mir ein Thema sehr schwierig erscheint, nehme ich es mir zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal vor.	48	---	Neu

Anhang G: Fortsetzung

Item-Text	Item-Nummer in der Vor-Studie	Item-Nummer in der Haupt-Studie	Herkunft des Items
Wenn ich einen schwierigen Text vorliegen habe, passe ich meine Lerntechnik den höheren Anforderungen an (z.B. durch langsames Lesen).	52	---	LIST-Meta., 19
Wenn mir etwas nicht klar ist, so frage ich einen Studienkollegen um Rat.	57	33	LIST-Stud., 77
Ich such nach weiterführender Literatur, wenn mir bestimmte Inhalte noch nicht ganz klar sind.	64	13	LIST-Lit., 63
Ich nehme die Hilfe anderer in Anspruch, wenn ich ernsthafte Verständnisprobleme habe.	67	34	LIST-Stud., 62
Fehlende Informationen suche ich mir aus verschiedenen Quellen zusammen (z.B. Mitschriften, Bücher, Fachzeitschriften).	73	14	LIST-Lit., 72

Selbstmanagement-Strategien*Zielsetzung, Aufgabenauswahl und Materialzusammenstellung*

Bei größeren Aufgabenstellungen lege ich vor Beginn eines Arbeitstages fest, was ich schaffen will.	12	35	Holz-Ebeling, 1997 ⁵
Vor dem Arbeitsbeginn setze ich mir ein Arbeitsziel, welches ich bis zur nächsten Pause erreichen will.	45	36	Holz-Ebeling, 1997
Statt „darauf los“ zu arbeiten, überlege ich, was eigentlich meine Ziele sind.	77	---	Neu
Zu Beginn einer Woche überlege ich mir, was ich innerhalb der Woche erreichen möchte.	112	37	Neu
Wenn zuviel auf einmal anliegt, wähle ich mir für den Anfang eine schöne, möglichst klar umrissene Aufgabe.	35	---	Neu
Die zu bearbeitenden Themen wähle ich so, daß ich von dem vorangegangenen Lernen möglichst noch profitieren kann.	82	---	Neu
Vor Beginn einer Arbeit stelle ich erst einmal alle notwendige Literatur zusammen.	1	51	Neu
Bevor ich anfangen, ordne ich die mir zur Verfügung stehenden Materialien und Unterlagen.	19	53	Neu

Aufgaben-, Zeit- und Strategieplanung

Bei bestimmten Aufgabenstellungen überlege ich mir ein System, wie ich am besten vorgehen kann.	3	---	Neu
Größere Arbeiten teile ich in kleinere Schritte auf und verteile diese auf die zur Verfügung stehende Zeit.	10	38	Holz-Ebeling, 1997
Ich lege vor jeder Lernphase eine bestimmte Zeitdauer fest.	65	39	LIST-Zeitm., 95
Ich plane die Reihenfolge meiner Aufgaben so, daß ich die ganze Zeit möglichst gut motiviert bin.	80	---	Neu

Anhang G: Fortsetzung

Item-Text	Item-Nummer in der Vor- Studie	Item- Nummer in der Haupt- Studie	Herkunft des Items
Vor dem Lernen eines Stoffgebiets überlege ich mir, wie ich am effektivsten vorgehen kann.	93	---	LIST-Meta., 42
Ich mache mit Tages- oder Wochenpläne, in denen ich festhalte, was ich ungefähr bis wann erledigt haben möchte.	95	40	Holz-Ebeling, 1997
Ich versuche, größere Stoffmengen in kleinere Portionen zu unterteilen, die ich dann einzeln durchgehe.	107	---	LIST-Org., 34
<i>In- Aussicht- Stellen und Verabreichung von Konsequenzen</i>			
Das Gefühl, eine Arbeit erledigt zu haben, genieße ich sehr (<i>positive Konsequenz - intrinsisch - tatsächlicher Einsatz</i>).	13	45	Neu
Nach dem Arbeiten unternehme ich etwas Schönes (<i>Positive Konsequenz - extrinsisch - tatsächlicher Einsatz</i>).	16	47	Holz-Ebeling, 1997
Vor Beginn einer Arbeit motiviere ich mich damit mir vorzustellen, was für ein schönes Gefühl es sein wird, wenn ich fertig bin (<i>positive Konsequenz - intrinsisch - Antizipation</i>).	25	44	Neu
Vor einer schwierigen Aufgabe verspreche ich mir etwas Angenehmes, was ich hinterher unternehmen will (<i>positive Konsequenz - extrinsisch - tatsächlicher Einsatz</i>).	63	46	Holz-Ebeling, 1997, (stark umformuliert)
Die Vorstellung, mich vor einer bestimmten Aufgabe gedrückt zu haben, ist mir unangenehm (<i>negative Konsequenz - intrinsisch - tatsächlicher Einsatz</i>).	87	57	Neu (für die Hauptstudie neu formuliert)
Ich führe mir vor Augen, was Unangenehmes passieren könnte, wenn ich nicht arbeite (<i>negative Konsequenz - intrinsisch - Antizipation</i>).	106	58	Holz-Ebeling, 1997
<i>Situationsgestaltung</i>			
Vor dem Arbeiten lege ich alle benötigten Unterlagen und Materialien bereit.	30	52	Holz-Ebeling, 1997
Wenn ich etwas Wichtiges zu tun habe, versuche ich es so einzurichten, daß kein Besuch kommt.	36	---	Neu
Dinge, die für die Arbeit unwichtig sind, räume ich weg.	62	56	Holz-Ebeling, 1997, umformuliert
Mein Arbeitsplatz ist so gestaltet, daß ich alles schnell finden kann.	84	54	LIST-Lernum., 87
Die wichtigsten Unterlagen habe ich an meinem Arbeitsplatz griffbereit.	110	55	LIST-Lernum., 90

*Anhang G: Fortsetzung**Selbstbeobachtung, Selbstinstruktion und Selbstermutigung*

Item-Text	Item- Nummer in der Vor- Studie	Item- Nummer in der Haupt- Studie	Herkunft des Items
Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich nicht mehr bei der Sache bin.	23	59	Neu
Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich mein Arbeitsziel aus den Augen verliere.	70	60	Neu
Ich beobachte mich, um festzustellen, ob mich etwas vom Arbeiten abbringt.	75	61	Holz-Ebeling, 1997
Ich beobachte mich, um festzustellen, ob ich Arbeiten vor mir herschiebe.	88	62	Holz-Ebeling, 1997
Ich gebe mir selbst Anweisungen, was als nächstes zu tun ist, oder wie ich vorgehen sollte.	14	---	Holz-Ebeling, 1997
Beim Lernen ermutige ich mich selbst, indem ich mir sage, daß ich es bald geschafft habe.	40	48	Neu
Während der Arbeit erinnere ich mich daran, wie gut ich mit anderen Aufgaben fertig geworden bin.	43	49	Neu
Ich halte mich selbst beim Arbeiten damit „bei der Stange“, indem ich mich zwischendurch an meine Ziele erinnere.	51	---	Neu
Beim Arbeiten motiviere ich mich, indem ich mir klar mache, wofür ich den Stoff lerne.	79	---	Neu
Beim Arbeiten sage ich mir, daß ich ganz zufrieden mit meinen Fortschritten sein kann.	83	50	Neu

Ist-Soll-Vergleich

Ich ziehe am Ende eines Tages Bilanz, um zu sehen, ob ich geschafft habe, was ich mir vorgenommen hatte.	2	41	Holz-Ebeling, 1997
Beim Arbeiten kontrolliere ich, wo ich mit meinem Aufgabenplan stehe.	11	42	Neu
Wenn ich einen Arbeitsplan gemacht habe, überprüfe ich später, ob ich ihn wirklich eingehalten habe.	89	43	Holz-Ebeling, 1997
Zwischendurch ziehe ich ein Resümee, um festzustellen, wo ich mit meiner Arbeit stehe.	101	---	Holz-Ebeling, 1997

Übergangsstrategien*Vorbereitende Maßnahmen*

Bevor ich anfangen zu lernen, verschaffe ich mir einen Überblick über das Thema. (<i>Überblick</i>)	4	68	Neu
Wenn ich eine Arbeit erneut aufgreife, überlege ich mir, was mein „letzter Stand“ war. (<i>Rekapitulation</i>)	31	---	Neu

Anhang G: Fortsetzung

Item-Text	Item-Nummer in der Vor- Studie	Item- Nummer in der Haupt- Studie	Herkunft des Items
Ich setze zu Beginn einer neuen Arbeitsphase zunächst ein „brain-storming“ ein, um mich innerlich auf das Thema einzustimmen. (<i>Unspezifisches Sich-gewöhnen</i>)	34	70	Neu
Bevor ich richtig in die Arbeit einsteige, versuche ich, mir die Bedeutung des Themas klar zu machen. (<i>Spezifikation</i>)	39	---	Neu
Bevor ich mit einem neuen Thema beginne, sammle ich zunächst, was mir spontan zum Thema einfällt. (<i>Spezifikation</i>)	44	64	Neu
Bei Beginn einer neuen Thematik schreibe ich auf, welche Punkte ich erwarte und ordne sie. (<i>Spezifikation</i>)	54	66	Neu
Wenn ich mit der Bearbeitung eines neuen Themengebieten beginne, überlege ich zunächst, was ich alles schon dazu weiß. (<i>Rekapitulation</i>)	59	63	Neu
Bevor ich mit einer Arbeit beginne, versuche ich mir die eigentliche Fragestellung zu verdeutlichen. (<i>Fragestellung</i>)	68	---	Neu
Ich überfliege den Stoff (Text oder Mitschrift) zunächst flüchtig, um einen Eindruck von dessen Inhalt zu gewinnen. (<i>Überblick</i>)	78	69	LIST-Meta., 16
Schon einige Zeit vor Arbeitsbeginn stelle ich mich innerlich auf die Arbeit ein. (<i>Unspezifisches Sich-gewöhnen</i>)	81	---	Neu
Zu Arbeitsbeginn sichte ich kurz das vorhandene Material, um mich innerlich darauf einzustimmen. (<i>Unspezifisches Sich-gewöhnen</i>)	97	---	Neu
Bevor ich mich in eine neue Thematik einarbeite, überlege ich mir, was ich lernen möchte. (<i>inhaltliche Zielsetzung</i>)	99	65	Neu
Vor der Bearbeitung eines Textes formuliere ich einige Fragen, um mir eine Zielrichtung vorzugeben. (<i>inhaltliche Zielsetzung</i>)	111	67	LIST-Meta., 7
Schon länger vor Beginn einer größeren Arbeit (z.B. Examensarbeit, Diplomarbeit) mache ich mich mit dem Gedanken daran vertraut. (<i>Unspezifisches Sich-gewöhnen</i>)	118	---	Neu
<i>Vorläufig abschließende Maßnahmen</i>			
Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, notiere ich, wo noch offene Punkte und Schwierigkeiten sind. (<i>Bestandsaufnahme</i>)	18	---	Neu
Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, besinne ich mich auf mein ursprüngliches Ziel. (<i>Verlassen der Detailebene</i>)	24	77	Neu

Anhang G: Fortsetzung

Item-Text	Item-Nummer in der Vor- Studie	Item-Nummer in der Haupt- Studie	Herkunft des Items
Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, bemühe ich mich in der noch verbleibenden Zeit einen vorläufigen Abschluß zu bekommen. (<i>Anstreben eines Teilabschlusses</i>)	46	---	Neu
Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit nutze ich die Gelegenheit und überlege, wie ich das nächste Mal am besten weitermache. (<i>Weitere Planung</i>)	53	79	Neu
Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, höre ich auf, mich mit Details zu beschäftigen und versuche mehr den übergeordneten Rahmen zu sehen. (<i>Verlassen der Detailebene</i>)	58	78	Neu
Wenn ich weiß, daß ich eine Arbeit bald unterbrechen muß, halte ich fest, was ich das nächste Mal machen muß, um dann schnell einen guten Einstieg zu finden. (<i>Weitere Planung</i>)	85	80	Neu
Wenn ich eine Arbeit vorübergehend unterbreche, bringe ich erst einmal Ordnung in meine Gedanken. (<i>Ordnung machen</i>)	90	73	Neu
Wenn ich eine Arbeit kurzzeitig unterbrechen will, mache ich besonders noch solche Aufgaben, die ich kurzfristig abschließen kann. (<i>Anstreben eines Teilabschlusses</i>)	104	75	Neu
Bevor ich eine Arbeit zwischenzeitlich beiseite legen muß, ziehe ich eine Zwischenresümee. (<i>Bestandsaufnahme</i>)	108	71	Neu
Wenn ich eine Pause während meiner Arbeit einlege, peile ich kurzfristig ein Zwischenziel an. (<i>Anstreben eines Teilabschlusses</i>)	114	76	Neu
Bei vorläufiger Beendigung der Arbeit ordne ich meine Unterlagen. (<i>Ordnung machen</i>)	116	74	Neu
Wenn ich eine Arbeit noch nicht endgültig abschließen konnte, vergegenwärtige ich mir, was ich alles schon erreicht habe. (<i>Bestandsaufnahme</i>)	117	72	Neu

Anmerkungen: ¹ LIST = Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium; ² Bezeichnung der Skala im LIST (Org. = Organisation, Lit. = Literatur zur Hilfe nehmen, Zus. = Zusammenhänge, Krit. = Kritisches Prüfen, Wied. = Wiederholen, Meta. = Metakognitive Strategien, Stud. = Lernen mit Studienkollegen, Zeitm. = Zeitmanagement, Lernum. = Lernumgebung, Plan. = Planung); ³ Item-Nummer im LIST; ⁴ „Neu“ bedeutet, zum ersten Mal in der Vorstudie eingesetzt; ⁵ siehe Studie von Holz-Ebeling, 1997.

Anhang H: Tabelle der Arbeitsproblem-Items mit Herkunftsangabe

Anhang H: Items des Arbeitsproblembereichs (Bereich mit Spezifikation, Item-Text, Nummer im Fragebogen und Herkunft der Items)

Bereich	Item-Text	Item-Nr.	Item-Herkunft
Arbeitszeitprobleme (Aufschubverhalten)	Obwohl ich mir fest vorgenommen habe, etwas für das Studium zu tun, verschiebe ich die Arbeit immer wieder auf den nächsten Tag.	11	FGSL ¹
	Mich zum Arbeiten „aufzuraffen“, fällt mir schwer, auch wenn ich es eigentlich will.	20	Neu ²
	Es kommt ziemlich oft vor, daß ich im Laufe eines Tages den Beginn der Arbeit auf einen immer späteren Zeitpunkt hinauszögere.	23	FGSL
	Es kommt relativ häufig vor, daß ich den festen Entschluß fasse, mich zu einem bestimmten Zeitpunkt an die Arbeit zu setzen, es dann aber doch nicht tue.	28	FGSL
	Obwohl ich frühzeitig anfangen möchte, schiebe ich das Lernen für Klausuren oder Prüfungen lange vor mir her.	36	FGSL
	Obwohl ich eigentlich arbeiten müßte, passiert es mir oft, daß ich die Arbeit vor mir herschiebe und andere Dinge tue.	44	FGSL
Arbeitszeitprobleme (Abbruchverhalten)	Ganz alltägliche Dinge (wie Zeitung lesen oder Kaffee kochen) bringen mich dazu, eine zuvor begonnene Arbeit für längere Zeit ganz liegen zu lassen.	2	FGSL
	Wenn ich beim Arbeiten bin, führen schon kleine Ablenkungen (wie Telefonate oder Post von Freunden) dazu, daß ich mir sage: „Schluß für heute“.	4	FGSL
	Es kommt häufig vor, daß ich mit dem Arbeiten viel früher wieder aufhöre, als ich es mir eigentlich vorgenommen hatte.	13	FGSL
	Ich höre mit der Arbeit schneller wieder auf, als ich dies beabsichtigt hatte und für gut halte.	22	FGSL
	Trotz meines Vorsatzes etwas zu tun, breche ich die Arbeit öfter mittendrin ab, um mich mit anderen Sachen zu beschäftigen.	37	FGSL
	Auch wenn ich vorgehabt habe, eine bestimmte Stoffmenge durchzuarbeiten, höre ich wieder auf, obwohl ich noch gar nicht viel gemacht habe.	43	Neu
Arbeitszeitprobleme (Saisonarbeiterverhalten)	Obwohl ich mir häufig vornehme, regelmäßig etwas für mein Studium zu tun, halte ich das nie lange durch.	24	Neu
	Ich habe eigentlich die Absicht, kontinuierlich für das Studium zu arbeiten, aber dann mache ich doch längere Zeit wieder nichts.	32	Neu
	Ich nehme mir fest vor, regelmäßig für das Studium zu arbeiten, aber immer wieder kommt etwas dazwischen.	1	FGSL

Anhang H: Fortsetzung

Bereich	Item-Text	Item-Nr.	Item-Herkunft
Arbeitszeitprobleme (Summarisches Fazit)	Wenn ich entgegen meiner ursprünglichen Absicht nicht zum Arbeiten komme (z.B. weil Freunde mich besuchen), hole ich das Versäumte häufig durch verstärkte Mehrarbeit wieder auf.	41	FGSL
	Ich habe den Eindruck, daß sehr viele meiner Kommilitonen für das Studium regelmäßiger arbeiten als ich.	10	FGSL
	Wenn ein Tag oder eine Woche ´rum ist, stelle ich fest, daß ich viel weniger Zeit für das Studium verwendet habe, als ich mir eigentlich vorgenommen hatte.	16	FGSL
	Es gibt viele Tage, an denen ich ohne ersichtlichen Grund gar nichts für mein Studium tue.	21	FGSL
	Für mein Studium arbeite ich außerhalb der Lehrveranstaltungen nur unregelmäßig.	26	FGSL
	Ich habe den Eindruck, daß ich rein zeitlich gesehen eher weniger arbeite als die meisten meiner Kommilitonen.	27	FGSL
	Ich bringe nicht soviel Zeit für das Studium auf, wie ich es möchte und wie es wirklich notwendig wäre.	46	FGSL
Arbeitseffektivitätsprobleme (Anlaufschwierigkeiten)	Wenn ich eine frühere Arbeit wieder aufnehme, benötige ich oft unnötig viel Zeit, um wieder richtig ´reinzukommen.	18	Neu
	Gegen meinen Willen verplempere ich zu Arbeitsbeginn viel Zeit mit Nebensächlichkeiten, weil ich nur schwer einen Einstieg finde.	25	Neu
	Wenn ich mich an den Schreibtisch setze, brauche ich zu Anfang häufig zu viel Zeit, ehe ich mit der Arbeit wieder „warm werde“.	34	Neu
	Nach einer Pause kann ich mich schlecht wieder in meine Arbeit hineinfinden.	35	Neu
	Wenn ich mich an die Arbeit setze, habe ich oft Anlaufschwierigkeiten.	40	Neu
	Wenn ich anfangen zu arbeiten, dauert es oft viel zu lange, ehe ich richtig „in Schwung komme“.	42	Neu
	Beim Arbeiten verliere ich leicht den Überblick darüber, was ich bereits gelernt habe, und was ich eigentlich noch tun muß.	7	FGSL
Arbeitseffektivitätsprobleme (Verlust des Zielbezugs)	Ich verliere mich beim Arbeiten in Details und komme am Schluß kaum noch dazu, mich den eigentlich wichtigen Dingen zuzuwenden.	9	FGSL
	Beim Arbeiten (z.B. beim Lesen eines längeren Fachartikels) kommt es vor, daß ich völlig aus den Augen verliere, was ich eigentlich lernen wollte.	14	FGSL

Anhang H: Fortsetzung

Bereich	Item-Text	Item-Nr.	Item-Herkunft
Arbeitseffektivitätsprobleme (Konzentrationsstörungen)	Obwohl ich das gar nicht will, bearbeite ich oft zu viele Dinge auf einmal und habe dann den Eindruck, gar nichts zustande zu bringen.	31	Neu
	Beim Lernen kommt es relativ häufig vor, daß ich den roten Faden verliere.	33	Neu
	Mein Lernen könnte häufig viel effektiver sein, wenn ich immer die Dinge parat hätte, die ich eigentlich schon weiß.	38	Neu
	Ich bearbeite ganz andere Dinge als die, die ich mir eigentlich vorgenommen habe und die viel wichtiger wären.	45	FGSL
	Auch wenn ich fest entschlossen bin, bei der Sache zu bleiben, sind meine Gedanken dann doch wieder woanders.	3	Neu
	Es kommt vor, daß ich an einem Text sehr lange sitze, ohne etwas richtig aufzunehmen.	5	FGSL
	Ich lasse mich durch Dinge in meiner Umgebung leicht von der Arbeit ablenken.	8	Neu
	Selbst kleine Geräusche im Haus (z.B. Stimmen im Treppenhaus, ein Radio, das irgendwo läuft) lenken mich von der Arbeit ab.	12	FGSL
	Es kommt des Öfteren vor, daß ich unkonzentriert bei der Arbeit bin, weil mir unangenehme Dinge durch den Kopf gehen.	15	FGSL
	Ich kann Gedanken, die nichts mit der gerade anstehenden Arbeit zu tun haben, nur schwer ausblenden und schweife immer wieder ab.	17	FGSL
Arbeitseffektivitätsprobleme (Summarisches Fazit)	Tagträumereien lenken mich von der Arbeit ab.	47	Neu
	Obwohl ich mir fest vornehme, meine Arbeitszeit einigermaßen gut zu nutzen, verplempere ich die Zeit.	6	Neu
	Ich habe den Eindruck, ich arbeite eher weniger effektiv als die meisten meiner Kommilitonen.	19	FGSL
	Ich stelle nach dem Arbeiten fest, daß ich „in der Hälfte der Zeit eigentlich das Doppelte hätte schaffen müssen“.	29	FGSL
	Es kommt vor, dass ich Dinge, die ich mir zur Bearbeitung vorgenommen habe, trotz großzügig bemessener Zeit nicht schaffe.	30	FGSL
	Gemessen an der Zeit, die ich zum Lernen brauche, kommt relativ wenig dabei heraus.	39	FGSL

Anmerkungen: ¹ FGSL = Fragebogen zum Gelingen Selbstregulierten Lernens im Studium von Holz-Ebeling, 1997; ² Neu = Von Holz-Ebeling für die vorliegende und eine parallel durchgeführte Untersuchung neu entwickelte Items.

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name	Janet Grätz-Tümmers
Geburtsdatum	24.01.1968
Geburtsort	Göttingen
Familienstand	Verheiratet
Kinder	Clemens Leonard, geb. 12.10.1998 und Rebecca Sophie, geb. 25.04.2003
Wohnort	36100 Petersberg, Spiegelstr. 7

Schulbildung und akademische Bildung

August 1974 bis Juni 1978	Besuch der Grundschule in Göttingen
August 1987 bis Mai 1987	Besuch der Hainberg-Gymnasiums in Göttingen
27. Mai 1987	Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife
WS 1987 bis WS 1993	Studium der Psychologie an der Philipps-Universität Marburg
19. April 1990	Diplom-Vorprüfung für Psychologen, Gesamturteil „gut bestanden“
05. November 1993	Diplom-Hauptprüfung für Psychologen, Gesamturteil „sehr gut“ Thema der Diplomarbeit: Jungenschule versus koedukative Schule: Welche Auswirkungen hat die Schulform auf die Leistung, die Interessen, das schulische Selbstbild und ausgewählte Aspekte des sozialen Bereichs?

Hauptberufliche Tätigkeit

April 1994 bis heute	Schulpsychologin am Staatlichen Schulamt Fulda
August 1998 bis Dezember 1999 Februar 2003 bis Dezember 2004	Mutterschutz und Erziehungszeiten

Nebenberufliche Tätigkeiten

Mai 1994 bis Mai 1995	Unterrichtstätigkeit (7 Wochenstunden) bei der Bereitschaftspolizei Thüringen
Januar 1995 bis Oktober 1995	Psychotherapeutische Tätigkeit in Fachklinik für Allergie, Rheuma, Haut- und Gelenkerkrankungen im Rahmen einer Krankheitsvertretung
Januar 1996 bis August 2001	Tätigkeit als selbständige Legasthenie-Therapeutin

Erklärung

Ich versichere, dass ich meine Dissertation

Arbeitsprobleme im Studium

-Motivationale und lernstrategische Voraussetzungen-

selbständig, ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und mich dabei keiner anderen als der von mir ausdrücklich bezeichneten Quellen und Hilfen bedient habe.

Die Dissertation wurde in der jetzigen oder einer ähnlichen Form noch bei keiner anderen Hochschule eingereicht und hat noch keinen sonstigen Prüfungszwecken gedient.

Petersberg, den 5.12.2003

Janet Grätz-Tümmers